



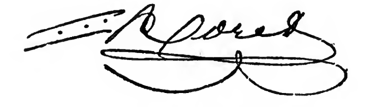
ENCYCLOPÉDIE-RORET.

RELIEUR.

AVIS.

—

Le mérite des ouvrages de l'*Encyclopédie-Roret* leur a valu les honneurs de la traduction, de l'imitation et de la contrefaçon; pour distinguer ce volume, il portera, à l'avenir, la *véritable* signature de l'éditeur.





MANUELS-RORET.

NOUVEAU MANUEL COMPLET

DU RELIEUR

DANS TOUTES SES PARTIES,

PRÉCÉDÉ DES

Arts de l'assembleur, du satineur, de la plieuse, de la brocheuse, et suivi des arts du marbreur sur tranches, du doreur sur tranches et sur cuir ;

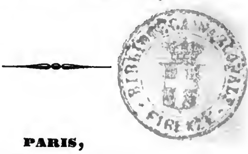
PAR M. SÉB. LENORMAND

ET M. R., RELIEUR AMATEUR ;

ORNÉ D'UN GRAND NOMBRE DE FIGURES.

NOUVELLE ÉDITION,

Revue, corrigée et considérablement augmentée.



PARIS,

A LA LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,

RUE HAUTEFEUILLE, N° 12.

1853.

PRÉFACE.

Il est surprenant que depuis la fin du siècle dernier, époque à laquelle les arts industriels, débarrassés de toutes les entraves qui les tenaient enchaînés, ont pris un élan inconcevable vers la perfection, il ne se soit rencontré aucun auteur qui ait cherché à décrire l'art du relieur, qui, comme tous les autres, est sorti de l'ornière dans laquelle il était retenu depuis un si grand nombre d'années. Lorsqu'on lit les ouvrages qui ont traité de la reliure, et qu'on en compare les procédés décrits avec ceux qu'on emploie aujourd'hui, on est surpris de l'étonnante rapidité avec laquelle les perfectionnements se sont introduits dans ce bel art.

Ce perfectionnement, que le plus grand nombre est loin de révoquer en doute, est pourtant chose très problématique aux yeux de certains bibliophiles fort compétents, car nous lisons dans l'*Essai sur la reliure des livres chez les anciens*, par M. Peignot (1834), ce passage très significatif :

« L'art de la reliure a pris de nos jours un tel accroisse-
» ment de luxe, un tel degré de fraîcheur et d'éclat, que ses
» riches produits le disputent souvent au mérite ou à la ra-
» reté des ouvrages, et même quelquefois leur sont préférés,

» Nous n'osons cependant pas dire, un tel degré de perfec-
» tion; car quels que soient les talents très remarquables des
» plus habiles relieurs modernes, il faut convenir que l'on
» n'a point encore surpassé en solidité et même en beauté
» ces fameuses reliures dont les Grollier et les de Thou ont,
» au XVIe siècle, enrichi leurs bibliothèques. On peut en
» juger à l'aspect de ces chefs-d'œuvre dont la bibliothèque
» royale et quelques cabinets d'amateurs conservent de pré-
» cieux débris. D'ailleurs n'est-ce pas à une infinité d'an-
» ciennes reliures dont quelques-unes remontent au règne
» de Henri II et même plus haut, que l'on a emprunté ces
» compartiments admirables, ces fleurons élégants, ces gau-
» frures délicates qui sont les délices des amateurs? Non,
» disons-le franchement, la reliure n'est point perfection-
» née; mais on a eu le bon esprit de recourir, avec beau-
» coup d'art et de talent, aux errements de nos anciens
» artistes; et en les imitant, on a donné à la reliure moderne
» un air de nouveauté bien fait pour séduire par le goût
» avec lequel ces antiques ornements sont disposés; et l'on
» peut dire, sous ce rapport, que c'est une heureuse décou-
» verte. »

Toutefois cela était écrit en 1834, et il est possible que les efforts éclairés et constants de nos bons relieurs, que la reliure mobile et la reliure araphique, aient fait enfin convenir à M. Peignot qu'il existait de véritables perfectionnements dans la reliure moderne.

Mais laissons M. Lenormand nous apprendre de quelle manière il a étudié l'art de la reliure, et comment il a fait le Manuel du Relieur.

« J'avais voulu, dit-il, m'occuper en province de la re-

liure comme amateur ; j'avais lu et étudié avec soin l'Art du relieur par Dudin, le même art décrit par les auteurs du *Dictionnaire encyclopédique*, et par ceux de l'*Encyclopédie méthodique* ; je me croyais très habile dans les manipulations qui faisaient mes délices ; mais lorsque je suis arrivé à Paris, je me suis vu bien loin de ce que les bons relieurs y pratiquent. Je me suis procuré tous les ouvrages qui ont paru depuis ; je n'ai trouvé dans aucun des détails suffisants pour pouvoir les considérer comme des descriptions technologiques de l'art du relieur.

Celui de M. Lesné, intitulé *la Reliure, poème didactique*, est plutôt une critique judicieuse des manipulations vicieuses introduites dans l'art dont il traite, qu'une description de cet art. L'histoire de la reliure y est tracée avec assez d'exactitude. Les deux mémoires qui terminent son poème, sont spécialement destinés aux divers perfectionnements qu'il propose, pour donner aux reliures les trois qualités essentielles que recherche tout connaisseur, l'*élasticité*, la *solidité* et l'*élégance*.

M. Lesné prouve avec raison que les reliures hollandaises, reconnues pour être les plus élastiques et les plus solides, sont cousues sur des nerfs en parchemin, au lieu de ficelles que l'on emploie en France. Lorsque cette bande de parchemin est simple, elle ne présente pas assez de solidité, et si elle est doublée ou triplée, alors elle est trop saillante, et la reliure ne peut pas être à dos brisé. Pour remédier à cet inconvénient, il propose de se servir de cordonnets de soie qui, sous un plus petit diamètre, sont beaucoup plus forts que de la ficelle double en grosseur ; la reliure présente alors des nerfs, mais moins saillants, que l'on fait disparaître après l'endossure.

Pour faire les reliures à dos brisés, sans gréquer les cahiers, il propose des lacets en soie, et il veut qu'on couse les cahiers avec de la soie ; et qu'on les couse dans toute leur longueur, c'est-à-dire à un seul cahier. La soie étant beaucoup plus fine que le fil le plus fin qu'on puisse employer, n'occupera pas autant de place, et toutes les feuilles se trouveront parfaitement cousues ; il en résultera une plus grande solidité pour l'ouvrage.

Quant aux reliures à dos brisés, jusqu'ici nos ouvriers n'avaient pu y parvenir qu'en gréquant les cahiers, mais cette méthode présente plusieurs inconvénients : 1° on est obligé de donner quelques coups de scie, outil qui dans les ateliers porte le nom de *Grêque;* ces coups de scie servent à cacher les ficelles ; ils se voient en ouvrant le volume, et rétrécissent la marge du dos ; 2° le livre ne peut pas s'ouvrir en entier comme une brochure. En employant les lacets de soie que l'auteur propose, et en cousant les cahiers dessus avec de la soie fine, on n'a pas besoin de donner des coups de scie, le nerf n'est pas apparent sur le dos, et les cahiers n'ont pas besoin d'être gréqués ; par cette raison, les cahiers ne sont pas altérés. Un autre avantage qui résulte de cette manière d'opérer, c'est que, en ouvrant le volume, chaque cahier tourne sur les lacets comme sur une charnière, et la marge intérieure est conservée dans toute sa largeur, ce qui donne beaucoup d'élasticité au volume, et il peut s'ouvrir comme une brochure.

Nous avons adapté parfaitement ces deux procédés. L'augmentation de prix qui en résultera pour la reliure est si minime, qu'elle ne doit pas arrêter l'amateur qui s'attache à la solidité.

Nous pensons aussi, comme lui, qu'on devrait substituer



la colle forte à la colle de farine, qui se putréfie plus facilement que la première, et présente plus d'appât aux vers, surtout dans les dos des volumes.

Nous ne serions pas éloignés d'adopter le cuir pour les couvertures, en remplacement des cartons, si nous ne savions pas qu'on est parvenu à donner l'odeur du cuir de Russie à toutes les substances qui peuvent servir à la couverture des livres, comme on le verra à la fin de ce Manuel.

M. Mairet, relieur à Châtillon-sur-Seine, publia, en 1824, un petit ouvrage sur la lithographie, dans lequel on rencontre un essai sur la reliure ; nous y avons trouvé quelques bonnes recettes sur la marbrure sur tranches et sur la marbrure des couvertures. Tous ces procédés étaient connus et pratiqués depuis longtemps par plusieurs relieurs de Paris qui n'avaient aucune connaissance de cet ouvrage, et qui nous ont communiqué leurs cahiers sur lesquels nous les avons trouvés transcrits ; indépendamment de cela, nous avons acheté de M. Mairet, le droit de nous servir de tout ce qu'il a dit de bon dans son ouvrage ; et nous avons mis à profit tout ce que les divers auteurs qui nous ont précédé avaient publié d'utile. Dans la description d'un art, le technologue doit s'attacher principalement à le faire connaître tel qu'il se trouve au moment où il écrit.

Après cet exposé, il nous reste à dire un mot sur le plan que nous avons adopté.

Nous avons divisé le Manuel du Relieur en quinze sections, qui comprennent chacune un art particulier dépendant plus ou moins directement de l'art principal qui nous occupe, et qui, dans les villes où la librairie n'est pas exercée en grand, sont tous mis en pratique par le relieur : nous avons

expliqué, dans l'introduction, les motifs qui nous ont porté à adopter cette division.

Les arts de l'Assembleur, du Satineur, de la Plieuse et de la Brocheuse, forment les quatre premières sections.

La cinquième comprend seule l'art du Relieur proprement dit; nous sommes entré dans tous les détails des manipulations nécessaires, pour mettre le lecteur en état d'exécuter lui-même sans aucune difficulté.

La sixième et la septième sections traitent de la demi-reliure et du cartonnage allemand, dit *à la Bradel*.

Dans la huitième, nous avons décrit l'art du marbreur sur tranches et sur papier.

La neuvième traite de la dorure sur tranches et sur cuir, de la gaufrure et de toutes les parties qui s'y rattachent.

La dixième est consacrée à la description des nombreuses figures que présentent les quatre planches.

La onzième décrit enfin toutes les inventions nouvelles qui se rattachent à l'industrie du relieur.

Non moins intéressante et aussi féconde, la douzième section s'adresse à la fois aux bibliophiles et aux relieurs. Elle a pour objet le choix des reliures d'après la nature des ouvrages, et la parfaite conservation des livres.

La treizième indique les moyens d'enlever toutes les taches qui se rencontrent souvent sur les volumes qui sont donnés au relieur.

Ensuite la quatorzième section traite de la reliure des registres et des gros livres d'église. Elle contient de plus les meilleurs procédés de la reliure anglaise.

Enfin, la quinzième section est une sorte d'appendice con-



tenant des détails assez étendus, 1° sur l'imitation des reliures étrangères ; 2° sur le démontage des livres pour les relier de nouveau ; 3° sur un procédé propre à donner à tous les volumes l'odeur du cuir de Russie.

Un vocabulaire des termes techniques employés dans l'art du Relieur termine cet ouvrage, dont la nouvelle édition a été revue avec un soin minutieux, et dans l'ensemble et dans chaque partie.

RELIEUR

DANS TOUTES SES PARTIES.

INTRODUCTION.

Sans oser ni vouloir suivre M. Peignot dans ses doctes recherches sur la reliure chez les anciens, en écartant tout ce qui se rapporte aux livres roulés (*volumen*), nous ferons le très modeste aperçu de l'histoire de la reliure.

Dès qu'on a écrit sur un parchemin en feuilles volantes, dès qu'on a réuni quelques cahiers, on a sans doute commencé à relier. Les manuscrits reliés des XIIe et XIIIe siècles peuvent donner l'idée de l'origine de la reliure. Tous ces premiers essais, ainsi que les reliures établies jusque fort avant dans le XVe siècle, sont très grossières, mais d'une extrême solidité.

Gascou relia une partie de la bibliothèque de Henri II et de celle de Groslier, qui se plaisait à le diriger dans la bonne confection de ces reliures et des compartiments ingénieux qu'il y faisait exécuter.

Desseuil fut le relieur qui, après Gascou, ajouta beaucoup à la solidité de la reliure et à son embellissement. Il mettait assez fréquemment à ses reliures soignées, des gardes en maroquin de couleur semblable à celle du livre; et, à l'elasticité près, ses reliures valaient bien nos belles reliures modernes.

Pasdeloup et Derômes étaient contemporains; ils travaillaient avec beaucoup de solidité et d'élégance dans le goût

de leur temps. On cite et l'on citera longtemps leurs ouvrages dans les ventes publiques, car les livres qu'ils ont établis semblent l'être pour des siècles : aussi le rédacteur de la Notice sur Goutard s'explique ainsi : ***Les livres décrits dans ce catalogue sont en partie reliés par le célèbre Derômes, le Phénix des relieurs***, et les amateurs disent en s'extasiant sur ces anciens livres : ***On ne travaille plus comme cela.*** Non sans doute, répond Lesné avec une indignation vive et plaisante, eh pourquoi ? parce que les amateurs eux-mêmes ne veulent plus qu'on travaille ainsi ; ils ne veulent pas prendre la peine de tenir leur livre en lisant : il leur faut des livres à dos brisé, des livres qui se tiennent ouverts sur la table. Peu de relieurs ont trouvé le moyen de réunir la solidité à cette élasticité, tant estimée aujourd'hui. Les Courteval, Bozérian, Lefebvre, Simier, Thouvenin et un très petit nombre avec eux, ont assez bien réuni ces deux extrêmes ; mais le plus grand nombre ne s'attache qu'à l'embellissement, souvent mal entendu, et à donner de l'ouverture aux livres. De là est venue la mode presque universelle des reliures à la gréque, qui gâte presqu'autant de livres qu'on en relie.

Deloime, contemporain de Pasdeloup, à l'imitation de quelques mauvais ouvriers anglais, ***supprima effrontément la couture*** ; il rognait les livres par le dos, les passait en colle-forte et s'abstenait par là de les coudre. En reliant de nouveau de tels livres dont les feuillets se divisent très difficilement, on est forcé d'enlever encore un peu de la marge du fond pour redresser le dos, et les surjeter ensuite par cahiers, afin de les coudre. On prévoit ce que peut devenir un livre qui serait relié plusieurs fois de cette manière. Le plus grand papier finirait par ne plus avoir de marge dans le fond.

C'en était fait de l'art si Bozérian l'aîné n'eût ramené le bon goût en France. Dès qu'il fut connu, les amateurs cessèrent de faire relier leurs livres en Angleterre. Peu de relieurs néanmoins adoptèrent sa méthode ; il n'a même que peu de disciples aujourd'hui. Courteval, qui s'établit dans le même temps, fut celui qui sut mieux l'apprécier. La solidité, la grâce, l'élégance et la justesse le caractérisent particulièrement.

Thouvenin fut l'élève de Bozérian le jeune. Lesné le

nomme l'*Astre de la reliure*; il dit qu'il fut à juste titre célèbre en s'établissant, et qu'il fera époque dans son art comme les grands écrivains font époque dans la littérature.

Après ces héros de la reliure devant lesquels il s'extasie, Lesné, habile relieur lui-même, cite Matifa, Coty, Durand, Bisonare et Scaraguel, qui travaillaient tous en 1820; et nous placerons avant eux, d'après l'autorité de M. Peignot, Mairet, l'auteur de l'*Essai sur la Reliure*. Cet excellent appréciateur met les produits de Mairet au-dessus même de ceux de Bozérian. Il vante surtout ses lapis-lazuli si élégamment nuancés de veines d'or.

Mais arrivons à l'état de la reliure de nos jours.

Dans Paris, où le commerce de la librairie est d'une très grande importance, l'art du relieur s'exerce indépendamment de plusieurs autres arts qui s'y rattachent, et qu'il est indispensable qu'un relieur des départements connaisse, puisqu'il est presque toujours forcé de les exercer tous lui-même.

Il y a peu de villes en France, même du second ordre, où le commerce de la librairie soit assez important pour entretenir des *assembleurs*, des *brocheuses*, des *marbreurs sur tranche*, des *doreurs*, etc., uniquement destinés, pendant toute l'année, à ces sortes de travaux. Dans ces circonstances, qui se renouvellent tous les jours hors de Paris, le *relieur* est obligé de suppléer à tous ces divers ouvriers qu'il n'a pas sous la main, comme ses confrères de la capitale, et d'entrer lui-même dans tous les détails que nécessite la reliure d'un volume exécutée de la manière que l'exige la librairie ou l'auteur qui en veut faire la vente ou la distribution.

Ce n'est donc pas pour les seuls ouvriers de Paris, que nous avons entrepris la *description de l'art du Relieur*: ceux-ci y trouveront tout ce qui leur est nécessaire, mais nous avons voulu être utile en même temps à l'ouvrier le plus isolé, à l'amateur même qui éprouve du plaisir à s'occuper d'un art aussi amusant. Nous avons, par conséquent, pensé qu'il nous est indispensable de décrire tous les arts qui prêtent leur secours au relieur proprement dit, afin qu'il puisse confectionner lui seul en entier la reliure d'un livre, quel qu'il soit.

Nous regarderons donc toutes ces diverses manipulations

comme faisant partie de l'art du relieur, et nous traiterons de chacune d'elles en particulier dans l'ordre selon lequel elles sont employées pour la reliure. Nous ferons cependant observer qu'un livre n'est pas toujours broché avant d'être relié, et qu'on peut, à la rigueur, le relier en le recevant en feuilles des mains de l'imprimeur, ce qui exige des précautions particulières que nous ferons connaître. Ces cas ne sont pas aussi rares qu'on pourrait le croire; car le libraire fabricant vend presque toujours ses livres brochés; et il est même nécessaire de ne pas les faire relier de suite après l'impression, ne serait-ce que pour donner à l'encre le temps de sécher afin qu'elle ne macule point pendant les opérations de la reliure.

On verra que nous donnons des moyens de remédier à cet inconvénient, mais c'est pour des cas très rares, car peu de relieurs sont décidés à suivre tous ces détails, à moins qu'ils ne soient dédommagés par la rétribution plus élevée qu'ils ont droit d'exiger.

Le lecteur, qui jusqu'ici n'a connu que d'une manière bien imparfaite toutes les opérations que nécessite un volume pour être solidement et proprement relié, sera étonné que ces manipulations, toutes très importantes, puissent être faites au prix où on les obtient.

Nous avons souvent entendu dire à plusieurs personnes même instruites, qu'un volume n'avait pas besoin d'une si grande solidité, puisque pour une modique somme on peut s'en procurer un second exemplaire. Cela pourrait être vrai si l'on était sûr de pouvoir trouver cet exemplaire aussitôt qu'on en aurait besoin; mais personne n'ignore que lorsque l'édition d'un ouvrage est épuisée, ce n'est que par hasard qu'on en rencontre un exemplaire à vendre. Il est donc important, quand les ouvrages sont bons, et ce sont ceux-là précisément qu'on est jaloux de conserver, de les faire relier avec la plus grande solidité, afin de leur faire traverser des siècles sans qu'ils soient détériorés. Ces ouvrages augmentent chaque jour de prix, et la somme qu'on en retire par la suite, lorsqu'on veut s'en défaire, dédommage bien amplement de celle qu'on a été obligé d'avancer pour assurer leur conservation.

Nous n'entendons pas parler ici des reliures de luxe; ce ne sont pas celles-là qui sont toujours les plus solides; on





sacrifie souvent la solidité au coup d'œil. On est séduit par un fleuron poussé avec délicatesse et avec goût; par une gaufrure qui plaît, par une marbrure élégante sur la couverture ou sur la tranche, par de l'or répandu avec profusion sur la tranche, sur le dos et sur les plats : on ne s'occupe presque pas de la couture et de l'endossure, qui sont les parties les plus importantes de la reliure.

Lorqie vous ferez relier un volume, exigez de l'ouvrier qu'il mette tous ses soins pour donner à son travail toute la solidité dont il est capable, et soyez bien certain que si vous vous adressez à un ouvrier jaloux de sa réputation, vous aurez lieu d'être satisfait. Sacrifiez une faible partie de ce que vous auriez donné pour orner inutilement votre volume de ces décorations extérieures qui n'ajoutent rien à la solidité, pour obtenir une reliure faite avec soin, et vous aurez dans une belle simplicité un volume qui passera à vos arrière-petits neveux, sans être déformé, et dont on leur offrira des sommes considérables. Nous avons vu vendre 300 francs un volume, très rare à la vérité, dont la reliure était très bien conservée, et qui était imprimé depuis plus de deux cents ans : il n'avait pas coûté 6 francs d'achat. S'il eût été mal relié il aurait été détruit depuis longtemps, et notre siècle serait privé des choses admirables qu'il renferme.

On ne peut pas dire que l'art du relieur soit difficile à pratiquer; mais on verra, par les détails dans lesquels nous allons entrer, qu'il exige beaucoup de soins, de la propreté, du goût, et surtout un long exercice. Les ouvriers nous sauront gré d'avoir rassemblé dans ce petit ouvrage tout ce qui peut leur être utile pour arriver à la perfection. L'amateur pourra se livrer avec sécurité à son goût pour un art dont nous lui démontrerons tous les procédés usités parmi les bons ouvriers. Le bibliophile profitera des connaissances que nous lui communiquons, pour exiger des relieurs qu'il emploiera, tous les moyens de perfection que nous avons eu soin de lui faire connaître, afin d'obtenir constamment la solidité dans ses ouvrages. Après avoir lu attentivement ce Manuel, il sera à même d'apprécier une bonne reliure et il n'en recevra jamais d'autre.

Nous n'entendons pas cependant exclure les belles reliures de luxe, puisque nous en faisons connaître les procé-

dés; mais nous nous attachons surtout à la solidité, que nous considérons comme ce qu'il y a de plus important.

PREMIÈRE SECTION.

DE L'ASSEMBLEUR.

Lorsque toutes les feuilles d'un ouvrage sont imprimées, et qu'elles sont bien sèches, l'imprimeur fait, de chacune d'elles, un paquet particulier plus ou moins considérable, selon que le tirage a été fait en plus ou moins grand nombre, et il livre tous ces paquets à *l'assembleur*. Celui-ci reçoit donc autant de paquets différents qu'il y a de feuilles dans chaque volume.

Cependant, comme tous les imprimeurs ne font pas sécher les feuilles dans leurs ateliers, et que la plupart même les envoient toutes mouillées chez l'assembleur, il est important de dire un mot sur le *séchage* de ces feuilles et sur la manière de s'y prendre, puisque cette opération entre dans les attributions de l'assembleur. Le séchage à l'imprimerie abrégerait l'ouvrage de l'assembleur s'il était fait par un ouvrier habile et bien exercé dans cette opération; mais presque toujours cet ouvrage est confié à des hommes de peine qui n'y connaissent rien, qui bouleversent les feuilles et les rendent mal en ordre, de manière que le travail de l'assembleur est plutôt augmenté que diminué. Voici la manière dont s'y prend un bon assembleur.

Avant d'étendre les feuilles imprimées sur la corde, il faut les arranger sur la table dans l'ordre convenable. On place d'abord la feuille à plat, sur la table, de manière que la *signature* touche la table sur la gauche de l'ouvrier, et l'on dispose de la même manière toutes les feuilles qui portent la même *signature* les unes sur les autres. Alors l'ouvrier prend une *pincée* de feuilles, dont le nombre varie depuis six jusqu'à vingt selon la température de l'étendoir, le courant d'air plus ou moins rapide qui y règne, et surtout selon que le papier est trempé depuis plus ou moins long-temps.

L'ouvrier tire cette pincée un peu vers lui, il pose dessus à plat, vers le milieu de la feuille, le *ferlet* que quelques-uns nomment *étendoir* *, il couche l'excédant de la feuille dessus, et il pose cette première pincée sur la corde. On voit que par cette disposition, la signature se trouve en dehors, et l'on peut facilement la retrouver et la lire, si l'on en a besoin. Il faut avoir soin, lorsqu'on place les pincées sur la corde, de les faire chevaucher l'une sur l'autre, de sorte que la seconde chevauche d'un pouce au moins sur la première, de même que la troisième sur la seconde, ce qui facilite beaucoup le *relevage*.

Lorsqu'on est arrivé à la dernière pincée de la pile ou de la feuille dont on s'occupe, avant de la placer sur la corde, on la couvre d'une *maculature* qui indique la fin de chaque feuille, et annonce le commencement d'une autre. On distingue de la même manière les différents papiers, tels que le *papier fin*, le *papier vélin* etc., par des maculatures d'une couleur ou d'une nature différente.

On doit avoir soin, lorsqu'on étend ces feuilles, de les bien redresser, et surtout de ne les point mêler, et de les tourner toutes dans le même sens.

Les imprimeurs qui ne font pas sécher les feuilles chez eux les envoient, immédiatement après le tirage, chez l'assembleur qui les dispose au séchage, comme nous l'avons dit.

Lorsque les feuilles sont sèches, l'ouvrier avec le *ferlet*, fait glisser plusieurs pincées l'une sur l'autre pour en former une *poignée* qu'il enlève et qu'il bat avec soin sur la table, afin de les bien égaliser. Il fait des *piles* séparées de toutes les feuilles du même ouvrage, ou du même volume de cet ouvrage lorsqu'il en a plusieurs.

Les fonctions de l'*assembleur* consistent à mettre ces feuilles par ordre, en en prenant une de chaque paquet, et en en faisant des cahiers, qui tous ensemble forment un volume. Voici comment il s'y prend :

L'assembleur a une longue table sur laquelle il peut placer quinze paquets au plus. Si le volume a moins de quinze feuilles, il assemble tout d'un coup, c'est-à-dire dans une seule opération; mais s'il y a plus de quinze feuilles, il

* Voyez, pour tous les mots techniques, au Vocabulaire.

assemble son volume en deux ou trois opérations de dix ou de quinze feuilles chacune, en ayant l'attention de les diviser en portions à peu près égales.

Supposons que le volume soit composé de trente feuilles : il place sur la table les dix premiers paquets, selon l'ordre des *signatures*, en allant de gauche à droite, car il n'y a pas de gaucher dans cette partie du travail de l'assembleur. Il a soin, en outre, de placer la signature à sa gauche.

Alors il se met devant le premier paquet; il appuie une main sur le milieu des feuilles, et avec le pouce de l'autre main qu'il a légèrement mouillé, il soulève l'angle de la première feuille au côté où est la signature, et transporte cette feuille sur le second paquet : il soulève de même la première feuille de ce paquet, et la transporte sur le troisième, où il prend encore une feuille, et il continue de même jusqu'à ce qu'il soit arrivé au dernier. Alors il enlève ces dix feuilles, et sur le bout de la table il les secoue, en les maniant entre les mains, dans tous les sens, afin de les bien égaliser, et il plie le cahier en deux dans le sens des pointures. Il met ce cahier à part.

Il recommence la même opération jusqu'à ce qu'il ait employé toutes les feuilles de ses dix tas. Il a soin de placer les cahiers les uns sur les autres, en formant un seul tas de toute cette première opération. Mais il doit faire deux observations importantes dans cette manipulation : 1° de ne pas prendre plus d'une feuille à la fois sur chaque tas, parce qu'alors le volume aurait plusieurs feuilles de la même signature, ce qui décompléterait autant de volumes et occasionerait des pertes au libraire.

2° Lorsqu'il est à la fin de l'assemblage de ses dix paquets, et qu'une feuille lui manque, l'assembleur doit s'arrêter sur-le-champ et collationner de suite toutes les parties assemblées, afin de vérifier si, par erreur, il n'aurait pas levé à la fois plusieurs feuilles de la même signature. Lorsqu'il en trouve, il les enlève de cette partie et les remet à leur place dans les parties où elles manquaient. Après cette vérification, il complète autant d'exemplaires qu'il aura trouvé de feuilles de trop.

Il plie ensuite séparément les feuilles de chaque signature dont l'ensemble ne pourrait pas former des volumes;

il les arrange par ordre les unes sur les autres, et en fait un paquet particulier. C'est là ce qu'on nomme *défets.*

Cette première opération terminée, il passe à la seconde, c'est-à-dire qu'il prend encore dix paquets qu'il arrange sur la table dans le même ordre que dans la première opération, depuis la signature 11 jusqu'à la signatnre 20 inclusivement. Il fait des cahiers de chacune de ces dix nouvelles feuilles, dont il forme un second tas qu'il place à côté du premier; il fait aussi des cahiers des défets qu'il a, et les place, en un second tas, à côté des premiers défets.

Pour la troisième opération, il agit comme dans les deux précédentes.

Beaucoup d'ouvriers assemblent à la poignée, jusqu'à la fin de l'assemblage qui est sur la table. Ils redressent bien leur papier en le battant sur la table; ensuite ils le prennent par *brassées* et le collationnent à la *pointe*, en ayant soin de séparer chaque partie en les faisant ressortir à droite et à gauche, afin de pouvoir les plier séparément, après les avoir collationnées. On appelle *assemblage à la française* cette manière d'opérer. On désigne sous le nom d'*assemblage à l'allemande*, la première méthode que nous avons décrite; c'est la plus courte, la plus sûre et la meilleure.

Après avoir plié toutes les parties, on les place les unes sur les autres de dix en dix, en les tournant *barbes* et *dos*. On les empile ensuite afin d'affaisser le papier, ce qui fait beaucoup de bien à l'impression.

Quelques assembleurs, lorsqu'ils empilent, placent vingt parties et même plus dans le même sens; ils ont tort, cela n'est pas avantageux, les piles ne s'arrangent pas bien; et lorsqu'ils *mettent par corps*, si une partie vient à manquer par erreur, ou pour avoir levé double, il est plus aisé de vérifier dix exemplaires que vingt.

Lorsqu'un ouvrage est tout-à-fait assemblé, fût-il en six, huit, dix ou vingt volumes, il faut le mettre en corps d'ouvrage, ce qui s'appelle *mettre par corps.*

On commence par poser sur la table la première partie du premier volume, toujours de gauche à droite; et l'on place les autres parties à la suite les unes des autres, toujours vers la droite et par ordre. On enlève un cahier à chaque petite pile. Comme les parties sont arrangées par

dizaines, si un ouvrage est tiré à un nombre plus ou moins considérable, on double ou même on quadruple, s'il n'y a qu'un volume, mais on tourne la barbe de cette double pile dans le sens contraire des premières parties. En tournant ainsi les mêmes parties qui forment l'ouvrage, on arrive à ce que les exemplaires se trouvent bien tournés toujours dos et barbes.

Lorsque les ouvrages sont entièrement assemblés et que l'on a livré aux brocheuses ou aux relieurs ceux dont on a besoin pour le moment, ce qui reste en magasin se met en paquets de piles, dans la proportion de six rames environ de papier carré. On place dessus et dessous du papier gris et une étiquette, et l'on corde fortement. Les ouvrages se conservent beaucoup mieux en paquets que s'ils restaient en piles dans les magasins, où ils sont sujets à se détériorer par mille accidents et à être salis par la poussière, etc.

L'assembleur doit surtout faire attention : 1° Qu'il ne se soit pas glissé de fautes en réunissant les feuilles chez l'imprimeur après le séchage ; pour cela, il doit visiter avec soin la signature, pour s'assurer que les feuilles se suivent. 2° Si, à côté de la signature, il n'y a pas une *réclame* pour indiquer l'ouvrage, il doit jeter un coup d'œil sur le titre-courant, afin de s'assurer que la feuille qui aurait la signature convenable, appartient au même ouvrage. 3° Si c'est un ouvrage en plusieurs volumes, on voit, sur la gauche de la *ligne de pied*, et à côté de la signature, qui est placée sur cette ligne à droite, un chiffre ou une réclame qui indique le volume ; par conséquent l'assembleur doit avoir toujours les yeux sur cette réclame, de sorte que, s'il assemble le premier volume, et qu'il trouve un autre chiffre, il doit mettre avec soin cette feuille à part.

Les planches s'assemblent de la même manière que les feuilles du texte ; mais on ne les assemble point en cahiers, on les met toutes les unes sur les autres, en suivant l'ordre des numéros, et en les séparant, volume par volume, par une bande de papier qu'on pose en travers sur chaque volume.

D'après ce qui vient d'être dit, on voit que les fonctions de l'assembleur sont très importantes ; et que c'est presque toujours de lui que dépend le bon ou le mauvais arrangement des feuilles d'un livre, et que beaucoup d'erreurs,

qui rendent souvent un ouvrage défectueux, peuvent lui être imputées. Il est donc indispensable de s'adresser à un ouvrier intelligent et jaloux de bien faire son ouvrage.

DEUXIÈME SECTION.

DU SATINEUR.

Il n'est personne qui ne se soit aperçu que lorsque les feuilles d'un ouvrage sortent de dessous la presse de l'imprimeur, les caractères, par l'action du foulage, ont formé pour chaque lettre en petit enfoncement dans le papier, ce qui occasione une bosse sur l'autre surface. Le relieur, en battant les feuilles ou les cahiers sur la pierre, à coups de marteau, comme nous l'allons expliquer §. III, quatrième section, abat ces petites éminences, mais les brochures qu'on ne faisait pas battre, n'avaient pas cet avantage et ne présentaient pas la même propreté.

Indépendamment de ce que le battage aurait augmenté la dépense de la fabrication, il aurait rendu le volume trop mince, et cela eût été défavorable pour la vente, car le fabricant cherche à faire paraître son volume le plus épais possible, sans augmenter le nombre de feuilles. Pour remplir ce double but, on imagina le *satinage*, et cette opération fut confiée à un ouvrier qu'on nomme *satineur*.

L'opération du satinage est très simple; il suffit de placer chaque feuille de papier, bien étendue, entre deux feuilles de carton mince, très uni et poli, à soumettre le papier à l'action d'une forte presse et à l'y laisser ainsi pendant un espace de temps plus ou moins long, mais qui ne doit pas être moindre de douze heures. Voilà en gros les opérations du *satineur :* entrons dans quelques détails.

Le satinage d'un ouvrage se fait toujours lorsque le papier, sorti de dessous les presses, est parfaitement sec; il peut se faire indifféremment avant ou après que les feuilles ont été assemblées, cependant il se fait presque toujours après l'assemblage; 1° parce qu'il est rare qu'on fasse satiner toute une édition; 2° parce que si l'on satinait avant

l'assemblage, on courrait le risque de satiner des exemplaires qui pourraient n'être pas complets, et ce serait du temps perdu, puisqu'on ne s'apercevrait des feuilles qui manqueraient, qu'après que le travail serait entièrement achevé.

Le satineur reçoit donc les ouvrages après qu'ils ont été assemblés et secs; il place sur sa table, et à sa gauche, les cahiers qui doivent former le volume; il ouvre le premier cahier par le milieu; il place sur sa droite un tas de cartons bien secs; il en prend un qu'il pose devant lui, ensuite il prend de la main gauche une feuille imprimée, il l'étend bien sur le carton, et il pose dessus un second carton; sur celui-ci il pose une autre feuille de papier qu'il étend comme la première, et la couvre d'une autre feuille de carton. Il continue ainsi jusqu'à ce qu'il ait formé un tas assez considérable, mais pas trop lourd pour le porter sur le tablier de la presse sans rien déranger: sur ce tas il en met un autre, tant que la presse peut en contenir, en ayant soin de terminer par un carton. Il couvre le tout de plusieurs planches ou plateaux bien unis, et il serre fortement sa presse.

Les bons satineurs emploient la presse hydraulique, qui exerce, comparativement aux presses à vis, une pression beaucoup plus forte.

Ils laissent, comme nous l'avons dit, le tout en presse pendant douze heures, excepté le samedi soir; ils ne dépressent que le lundi matin.

Après avoir dépressé, ils portent les tas sur la table sur laquelle ils les ont formés; ils sortent les feuilles l'une après l'autre, en plaçant les cartons sur leur droite, et les feuilles sur leur gauche. Par cet ordre, les feuilles se trouvent comme elles étaient en premier lieu, et l'assemblage n'est pas dérangé.

Lorsque l'ouvrage est imprimé depuis peu, et que l'encre est mauvaise ou n'est pas assez sèche, les cartons se trouvent maculés; et si l'on n'avait pas soin d'enlever les maculatures, le satineur courrait le risque de maculer les autres feuilles qu'il satinerait à la suite. Pour éviter cet inconvénient, il est obligé de frotter les cartons, à tour de bras, avec du papier non collé.

Le satineur exerce son art non-seulement sur les feuilles

de papier imprimées, mais encore sur les gravures en taille-douce, sur les lithographies, sur le papier à dessin, blanc ou de couleur, etc. C'est dans ces diverses opérations que le satinage exige plusieurs considérations différentes.

1° Les gravures en taille-douce ne demandent et n'exigent pas d'autres précautions que les feuilles imprimées, les manipulations sont les mêmes : elles se satinent à sec.

2° Les planches lithographiées sont différentes : le râteau qui frotte sur la planche pour imprimer la lithographie, tend à alonger le papier dans toute la partie où il frotte, et par conséquent le milieu gode lorsque les marges sont unies, ce qui produit un mauvais effet. Alors le satineur mouille les bords avec une éponge et de l'eau propre ; le papier des bords s'alonge, il place ainsi les planches mouillées par les bords, entre les cartons, comme il le fait pour les feuilles d'impression à sec : la planche entière, en sortant de dessous la presse, se trouve également étendue partout.

3° Les feuilles de papier à dessin sont ordinairement pliées par le milieu, il s'agit de faire disparaître ce pli et de bien étendre la feuille : pour cela on la mouille bien partout, on la met, comme la feuille lithographiée, entre des cartons épais, lisses mais mats, qui boivent promptement l'eau. On les presse fortement, et lorsque les feuilles sont sèches, on les place entre des cartons polis, et l'on donne une forte pression. Il en est de même pour les lithographies.

Voilà en quoi consistent toutes les opérations du satineur: il nous reste actuellement à décrire son atelier.

Au milieu d'une vaste pièce est placée une grande table, large et longue selon l'emplacement ; le long d'un mur sont placées trois ou quatre fortes presses à vis, comme celles du fabricant de papier, et au moins une forte presse hydraulique. Au-dessus de la grande table sont placés deux grands cadres, de quatre à cinq mètres de long, sur environ 85 centimètres de large. On les sépare l'un de l'autre par des liteaux de 48 centimètres de long, attachés à tenons et mortaises, placés aux quatre angles de chaque cadre, ce qui forme une sorte de grande cage couchée et suspendue au plafond. Ces cadres sont percés dans leur longueur d'une infinité de trous, à un pouce environ de dis-

tance l'un de l'autre ; on passe de fortes ficelles dans ces trous de la manière suivante : on passe la ficelle dans le trou d'en bas, de dedans en dehors ; elle est arrêtée là par un fort nœud ; on la passe dans le trou vis-à-vis supérieur, de dehors en dedans, et de là dans le trou à côté du dedans au dehors ; de là on descend à la traverse inférieure, on passe la ficelle dans le second trou, du dehors au dedans, puis dans le troisième, du dedans au dehors, ainsi de suite en suivant tous les trous. Par ce moyen tout le cadre est rempli de ficelles verticales, à la distance de 3 cent. l'une de l'autre. On les tend parfaitement ; on en fait autant pour le cadre qui est vis-à-vis, à la distance de 32 à 48 centimètres. On a formé ainsi un casier qui sert à faire bien sécher les cartons, en en plaçant un entre deux ficelles ; ce casier est assez élevé pour qu'on ne puisse pas le toucher avec la tête, et afin qu'il n'embarrasse pas pendant le travail.

Le satineur doit être approvisionné d'un nombre considérable de cartons ; plusieurs milliers de chacune des deux espèces dont nous avons parlé lui sont indispensables. Cet art qui paraît d'une très grande simplicité, exige de grandes connaissances des qualités différentes du papier ; chacune de ces qualités exige des précautions qu'il est impossible de décrire, et sur lesquelles on ne peut pas donner de règles générales. Un peu de pratique rend maître à cet égard.

TROISIÈME SECTION.

DE LA PLIEUSE *.

Le travail de la *plieuse* n'est pas moins important que celui de l'*assembleur*. En effet, si cette ouvrière ne porte pas la plus grande attention à son ouvrage, il en résulte ces

* La brocheuse est ordinairement chargée de plier les feuilles, cependant il n'est pas rare, dans les grandes villes de fabrique, de voir des brocheuses qui font plier les feuilles par des ouvrières particulières. Ce travail se fait plus régulièrement et plus promptement par des plieuses qui ne sont occupées que de ce genre d'opération. Il est reconnu que dans les arts mécaniques,

ranspositions que l'on rencontre souvent, dans les brochu-
·es surtout, et qui arrêtent tout court le lecteur; ce qui
ɔrésente un grand inconvénient à la lecture.

Au fur et à mesure que la plieuse travaille, elle doit
examiner avec le plus grand soin s'il n'est pas échappé à
l'assembleur quelques-unes des erreurs que nous avons si-
gnalées dans la première section. Pour cela, en pliant cha-
que feuille elle doit 1° lire avec attention la signature,
pour s'assurer que les feuilles se suivent dans l'ordre numé-
rique ou dans l'ordre alphabétique. 2° Si c'est un ouvrage
qui n'a qu'un seul volume, elle doit jeter un coup-d'œil
sur le titre courant, pour voir si les feuilles appartiennent
toutes au même ouvrage. 3° Si c'est un ouvrage qui a plu-
sieurs volumes, elle doit aussi examiner la réclame qui est
sur la gauche de la signature, sur la ligne de pied, et qui
indique le volume, afin d'être assurée que toutes les feuilles
appartiennent au volume dont elle s'occupe. Nous ne répé-
terons plus ces observations, qui sont communes à tous les
ouvrages, et que nous supposons bien entendues.

Chaque format présente sur la même feuille un certain
nombre de pages qui lui sont relatives, mais qui sont pla-
cées de manière que lorsque la feuille est bien pliée, les
pages se suivent dans l'ordre numérique. Chaque format
doit donc exiger un pliage particulier : nous allons entrer
dans tous les détails nécessaires pour décrire ces manipu-
lations, en commençant par l'in-folio et descendant succes-
sivement à tous les formats les plus usités.

De l'in-folio. Ce format s'imprime de deux manières,
ou en une seule feuille, comme le *Moniteur*, par exemple;
ou en deux feuilles. Les journaux sont les seuls qu'on im-
prime à une feuille; les autres ouvrages s'impriment à
deux feuilles, c'est-à-dire que ces deux feuilles sont pla-
cées l'une dans l'autre, et forment un petit cahier de 8
pages. La première feuille porte pour signature A ou 1, sur
le recto, et les chiffres de la pagination 1, 2, 7 et 8. La
seconde feuille, qui s'intercale dans la première, porte

diviser le travail c'est l'abréger; multiplier les opérations, c'est le simplifier; attacher exclusivement un ouvrier particulier à chacune d'elles, c'est obtenir à la fois *vitesse* et *économie*.

C'est par ces raisons que nous traitons ici ces deux opérations séparément : nous en userons de même dans plusieurs autres circonstances.

pour signature A 2, ou 1 : ou 1.., et pour chiffres de la pagination 3, 4, 5 et 6.

La plieuse ouvre le cahier qu'elle a placé devant elle, de manière que les lettres soient à rebours, et les signatures du côté de la table à la droite en haut; avec son plioir elle étend bien la feuille, et la prenant de la main gauche, par l'angle qui est à sa droite, elle plie la feuille selon les *pointures*, en ayant bien soin de placer les deux chiffres de la pagination l'un sur l'autre, et en passant rapidement le plioir sur le feuillet ainsi appliqué sur le premier, elle détermine le pli que doit conserver cette feuille, et la place à côté d'elle. Elle prend ensuite la seconde feuille, elle la plie avec le même soin, et l'intercale dans la première, en observant que les signatures soient toujours l'une sur l'autre. Cette opération se nomme *encartation*, la feuille intercalaire s'appelle *encart*, et l'action se désigne par le mot *encarter*.

La plieuse forme donc ainsi des petits cahiers de deux feuilles, qu'elle place l'une sur l'autre au-devant d'elle, et au-dehors du cahier sur lequel elle travaille, en ayant soin de renverser le petit cahier de manière que la première page touche la table.

Lorsqu'on plie un in-folio imprimé à une seule feuille, tel qu'un journal quotidien, on suit la même marche, et la seule différence consiste en ce que l'on n'encarte aucune feuille, et que les feuilles sont toutes séparées.

De l'in-quarto. La plieuse, après avoir ouvert devant elle le paquet qu'elle a reçu de l'assembleur, de manière que les trous des pointures se trouvent dans une direction perpendiculaire au bord de la table devant laquelle elle est placée, passe dessus deux ou trois coups de plioir pour bien étendre les feuilles *.

Non seulement l'opération que nous venons de décrire est nécessaire pour bien étendre les feuilles, mais elle est indispensable pour les faire glisser l'une sur l'autre, afin que l'ouvrière puisse les prendre une à une avec plus de facilité, ce qui a lieu en appuyant légèrement le plioir sur la surface du tas; alors la première feuille se détache et se porte un peu sur la droite.

* Cette opération étant commune à tous les formats, nous ne la reproduirons plus.

Voici la manière dont elle opère : elle prend le plioir de la main droite vers le milieu de sa longueur : avec la gauche elle saisit la feuille par l'angle supérieur, et le porte sur l'angle inférieur qui se trouve vers elle à sa droite, et fait concorder les deux chiffres du haut des deux pages. Alors appuyant l'index sur le dos du plioir, elle s'en sert d'abord pour étendre la feuille, et forme en même temps le pli de la feuille, en montant diagonalement du bas jusqu'en haut : quand elle y est arrivée, elle fait pirouetter le plioir d'un demi-tour, ce qui fait changer la direction de la diagonale du haut en bas, et achève de marquer le pli dans ce sens. Si elle revenait sur elle-même, dans le même sens où le plioir était tourné en commençant, elle ferait des plis, ou déchirerait la feuille, et changerait le pli qu'elle doit avoir, ce qui occasionnerait une grande imperfection. C'est en agissant comme nous venons de l'indiquer, qu'elle évite toutes ces fautes et qu'elle remédie à tous ces inconvénients.

La plieuse tourne le cahier de telle sorte que la bonne lettre, ou, ce qui est la même chose, la signature, soit à sa gauche, en haut, la face contre la table, de sorte qu'elle voit devant elle et en travers les chiffres de pagination 2, 3, 7, 6. Elle plie d'abord, comme nous l'avons dit pour l'in-folio, la feuille selon la ligne des pointures, en ayant soin de placer la première lettre de la dernière ligne de la page 6, sur la dernière lettre de la dernière ligne de la page 7, si ces deux lignes sont pleines.

Il faut bien observer cependant qu'il peut arriver plusieurs cas : 1° que la dernière ligne de la page 6 soit un commencement d'alinéa, alors comme le premier mot rentre dans la ligne, si elle se fixait sur cette première lettre, elle plierait mal, et la page irait de travers. 2° Cette page 6 peut finir un chapitre, et alors il y aurait un blanc qui ne pourrait pas la diriger. 3° Que la dernière ligne de la page 7 ne soit pas pleine, ou qu'elle présente une lacune, parce qu'un Chapitre se serait terminé avant la dernière ligne. Dans tous ces cas, la plieuse ne pouvant pas avoir recours aux chiffres de la pagination, parce qu'ils sont cachés, se guide, ou par des lignes supérieures, pourvu qu'elles ne soient pas trop rapprochées de la tête, ou bien par la justification, ou enfin par la vue, qui lui indique si la page est droite ou

ne l'est pas. L'habitude la dirige mieux que toutes les règles que l'on pourrait prescrire. Nous ne répéterons plus cette observation, qui se renouvelle dans toutes les opérations du pliage.

Après avoir fixé le premier pli selon la ligne des pointures et sans déranger la feuille, elle la plie une seconde fois, en faisant tomber le chiffre 4 sur le chiffre 5, et elle le place au-devant d'elle, comme nous l'avons dit pour l'in-folio, le chiffre 1 sur la table. Elle forme ainsi autant de cahiers qu'il y a de feuilles; mais elle n'en *encarte* aucun.

Les journaux quotidiens in-quarto s'impriment par demi-feuille, alors on les plie comme nous l'avons indiqué pour l'in-folio. L'in-quarto s'imprime quelquefois oblong; dans ce cas, il se plie différemment. Le premier pli se fait sur la longueur du papier, entre les têtes des pages, dans une ligne perpendiculaire à celle des pointures, et le second pli dans la ligne des pointures.

De l'in-octavo. La plieuse dispose sa feuille de manière que la signature se trouve à sa gauche en bas, la face contre la table. Alors elle voit devant elle, dans une ligne horizontale, dans le sens naturel, les chiffres 2, 15, 14, 3, et au-dessus, à rebours et dans le même ordre, c'est-à-dire en lisant de gauche à droite, les pages 7, 10, 11, 6. Elle plie suivant la ligne des pointures, en faisant tomber 3 sur 2, et 6 sur 7. Elle voit alors dans le sens naturel les chiffres 4 et 13, et à rebours 5 et 12 : sans déranger la feuille, elle rabat de la main gauche le haut de la feuille sur la partie inférieure, en faisant bien tomber le chiffre 5 sur le 4; par ce moyen, 12 doit tomber sur 13 : elle s'aide de son plioir afin de ne pas faire de faux plis, en dirigeant le pli à l'endroit où il doit se trouver. La plieuse en use ainsi dans toutes ses opérations. La feuille pliée de cette manière, l'ouvrière voit les pages 8 et 9; alors elle prend avec la main gauche la feuille au chiffre 9, elle le place sur le chiffre 8 et forme le troisième pli, en l'assujétissant avec le plioir.

On imprime quelquefois l'in-octavo par demi-feuille; alors on fait de chaque feuille deux cahiers : on coupe chaque feuille dans la ligne des pointures, ce qui fait deux demi-feuilles qu'on plie séparément, comme nous l'avons indiqué pour l'in-quarto. On imprime aussi quelquefois l'in-

octavo oblong ; alors le premier pli se fait par son milieu dans la ligne des pointures ; le second, dans le même sens, entre les têtes des pages ; et le troisième, sur la longueur du papier.

De l'in-douze. Jusqu'ici la plieuse n'a eu besoin de couper aucune bande de sa feuille pour la plier ; mais pour ce format et les suivants, cette mesure est presque toujours indispensable.

La feuille in-douze contient 24 pages ou 12 feuillets. Il n'a pas été possible, en l'imprimant, de disposer les pages de manière que par de simples plis, comme on le fait pour l'in-octavo, on puisse plier la feuille en entier. On est donc obligé de couper une bande qui contient huit pages, de la plier à part, et d'en former un cahier qu'on appelle *petit cahier* : ce qui d'ailleurs formerait de trop gros cahiers bien difficiles à relier, et peu solides. Le restant de la feuille se plie comme l'in-octavo, et forme un second cahier qui contient 16 pages, et qu'on nomme *gros cahier.*

Il y a deux manières d'imposer la feuille in-douze : ou bien le petit cahier doit être encarté dans le gros, ou il doit former un cahier à part ; la signature indique toujours cette disposition. Lorsque le cahier doit être encarté, la signature qui se trouve au bas de la 17e page est la même que celle qui se trouve à la 1re page du gros cahier ; elle est seulement différenciée par des points ou une étoile, de sorte que si la signature est 1, l'encart porte 1 : ou 1* ; si la signature est A, l'encart porte A 1, et ainsi de suite.

Lorsque le cahier ne doit pas être encarté, chaque cahier porte une signature différente, et selon l'ordre numérique ou alphabétique ; ainsi le gros cahier de la 1re feuille porte 1 ou A, et le petit cahier de la même feuille porte 2 ou B. Le volume a, par conséquent, le double de cahiers qu'il n'a de feuilles ; c'est ce qu'on appelle *mettre le feuilleton en dehors.*

La plieuse, après avoir ouvert son cahier devant elle, de manière que la signature soit en haut, la face contre la table, et qu'elle voie en travers devant elle les pages 2, 7, 11 ; 23, 18, 14 ; 22, 19, 15 ; 3, 6, 10, aperçoit sur la droite les pages 11, 14, 15, 10, séparées des autres huit pages à la gauche par une grande marge, au milieu de laquelle sont ou des pointures, ou mieux des lignes droites impri-

mées qui indiquent l'endroit où l'on doit couper. Elle plie la feuille selon ces traits, ou selon les pointures, et elle détache cette bande, qu'elle plie en plaçant 11 sur 10; elle fait un pli, puis elle place 13 sur 12; et alors la signature qui est à la page 9 se trouve en dehors : son encart est plié.

Ensuite elle revient au restant de la feuille qui doit former son gros cahier : elle prend de la main gauche la partie inférieure de la feuille, en plaçant 3 sur 2, et 6 sur 7 : elle plie. Elle fait un second pli en mettant 20 sur 21 et 5 sur 4. Enfin, elle forme un troisième pli en mettant 8 sur 17, et son gros cahier est plié, la signature en-dessus ; elle encarte le petit cahier, et sa feuille est pliée.

Lorsque la feuille d'impression est disposée de manière que le feuilleton ne s'encarte pas, c'est-à-dire que le petit cahier se place à la suite du gros, les chiffres qui indiquent la pagination ne sont plus disposés dans le même ordre que dans le cas précédent. On place la feuille sur la table de la même manière que nous l'avons dit ; on coupe le feuilleton que l'on plie en deux fois, d'abord par le milieu, puis encore dans le milieu, en observant de mettre la signature en dehors, on le met à part, et de suite on plie le gros cahier.

Ce cahier se plie de la même manière que la feuille dans laquelle le petit cahier doit être encarté. On plie 1° 3 sur 2, et 6 sur 7; 2° 12 sur 13, et 5 sur 4; et 3° enfin, 8 sur 9, et la feuille est pliée. On met en tas ce gros cahier et le petit dessus.

L'in-douze s'imprime quelquefois en format oblong ; alors on coupe la bande dans la longueur du papier, et non dans sa largeur, comme dans les exemples précédents : la coupure est toujours indiquée par des traits imprimés. Elle se plie de même que nous l'avons indiqué, et le gros cahier se plie comme l'in-octavo ; le petit cahier s'encarte ou ne s'encarte pas, selon que l'indique la signature.

De l'in-seize. Ce format s'imprime toujours par demi-feuille, c'est-à-dire que chaque feuille contient deux fois le même texte. La moitié de la feuille sert pour un exemplaire, et l'autre moitié sert pour un autre exemplaire du même ouvrage. Chaque demi-feuille se plie séparément comme dans l'in-octavo, et l'on en fait deux tas séparés, de sorte que, lorsqu'on a plié la dernière feuille, on a deux exemplaires pour un.

Les *in*-8°, *in*-24, *in*-32, *etc.*, s'impriment quelquefois en deux exemplaires sur la même feuille, comme l'*in*-16, et l'on en fait deux tas comme nous venons de l'indiquer pour ce dernier.

De l'in-dix-huit. La feuille de l'in-dix-huit est formée de trois cahiers, composés chacun d'un gros de huit pages, et d'un *encart* de quatre pages. La feuille bien étendue, la signature en haut, à droite, la face contre la table, on plie la bande de la main droite sur celle du milieu, dans le sens de la ligne perpendiculaire au bord de la table devant laquelle on se trouve placé, en faisant tomber les chiffres 2, 3 et 7 sur les chiffres 23, 22 et 18, ce qui met à découvert la signature et la réclame de la page 12 ; on coupe cette bande, et on la met à part sur la table, la signature en dessus.

On plie de même la bande du milieu, en faisant tomber les chiffres 14, 15, 19 sur ceux des pages 35, 34, 30 ; alors on aperçoit la seconde signature 2 ou B ; on coupe encore cette bande, et par ce moyen la feuille est partagée en trois bandes égales. On place la bande qui porte la seconde signature sur la première, et la troisième sur la seconde, la signature en dessus. On prend les trois bandes à la fois, on les porte devant soi, en les renversant sens dessus dessous, de sorte que les signatures sont du côté de la table, à gauche. On coupe l'encart selon la ligne tracée, on le plie la signature en dehors ; on plie le restant en deux, en ramenant les deux pages à droite sur les deux pages à gauche, les chiffres les uns sur les autres ; on fait un second pli, la signature toujours en dehors, et le gros cahier est plié. On met l'encart en dedans, et l'on couche ce cahier devant soi, la signature contre la table.

On plie de même la seconde et la troisième bande, et la première feuille est pliée en trois cahiers ; on opère de même pour les feuilles suivantes.

Il arrive quelquefois que l'in-dix-huit n'a que deux cahiers : alors on opère comme pour l'in-douze ; on enlève une bande pour former le feuilleton, on plie le gros cahier comme la feuille in-octavo, et on encarte le feuilleton dans le gros cahier.

De l'in-vingt. Ce format, dont les pages sont presque carrées, est peu en usage ; il s'imprime par demi-feuille,

comme nous l'avons dit pour l'*in-seize*. Ce format sert pour les alphabets, les catéchismes ou les almanachs communs. Après avoir coupé la bande des quatre pages, on la place au milieu des seize autres pages, pliées en deux feuilles in-quarto en un seul cahier.

De l'*in-vingt-quatre*. Cette feuille s'imprime par demi-feuille comme l'*in-seize* et l'*in-vingt*. Chaque demi-feuille est composée de deux cahiers qui s'encartent ou ne s'encartent pas. Dans tous les cas, chaque demi-feuille peut être considérée comme une feuille in-douze; on détache le feuilleton, on le plie comme le petit cahier de l'in-douze, la signature en dehors; on plie ensuite le gros cahier comme celui de l'in-douze, la signature en dehors. Si ces deux signatures sont les mêmes, on encarte le feuilleton; mais si elles se suivent dans l'ordre numérique ou alphabétique, on n'encarte pas le petit cahier.

De l'*in-trente-deux*. Ce format s'impose et s'imprime de deux manières: ou par demi-feuille, alors chaque feuille sert pour deux exemplaires, et est composée de deux cahiers, portant chacun une signature différente; ou bien chaque feuille ne sert que pour un exemplaire, et alors elle forme quatre cahiers, qui ont chacun une signature particulière, en suivant toujours l'ordre numérique ou alphabétique.

Dans le premier cas, c'est-à-dire lorsque la feuille sert pour deux exemplaires, on plie la feuille selon les pointures, et on la coupe dans le pli. On met à part, en réserve, la demi-feuille supérieure pour le second exemplaire. On tourne la demi-feuille en travers devant soi, la signature à droite, à découvert, sur la table en haut, et l'autre signature à gauche, aussi en haut, mais tournée vers la table. On plie de la droite sur la gauche en faisant tomber la signature à droite sur le verso de la signature à gauche, les chiffres de la pagination les uns sur les autres, et l'on coupe encore dans ce pli. Cette demi-feuille se trouve alors divisée en deux parties, chacune de 8 feuillets ou 16 pages; on plie chacun de ces quarts de feuille comme l'in-octavo, et l'on place, les uns sur les autres, ces cahiers qui ne s'encartent jamais. Lorsqu'un exemplaire est entièrement plié, on plie le second de la même manière.

Dans le second cas, lorsque la feuille entière sert pour

un seul exemplaire, on la coupe en quatre comme dans le cas précédent, et l'on plie de suite les quatre cahiers, chacun comme l'on plie l'in-octavo.

De l'*in-trente-six*. En regardant une feuille in-trente-six, bien étendue sur la table dans sa longueur, c'est-à-dire la ligne des pointures à gauche et perpendiculaire au bord de la table qu'on a devant soi, la première signature à gauche en haut, et la troisième à droite en bas, l'une et l'autre à découvert, on s'aperçoit qu'elle est divisée en trois bandes égales, 1° par la ligne des pointures à gauche; 2° par des traits imprimés qui indiquent une ligne parallèle à celle des pointures, vers la droite. Cette imposition indique qu'on doit former trois bandes de chaque feuille. Pour cela, on plie d'abord selon la ligne parallèle à celle des pointures, et l'on coupe; ensuite on plie selon la ligne des pointures et l'on coupe une seconde fois. Alors chaque bande présente autant de feuillets que la feuille entière in-douze, dont quatre sont séparés des huit autres par un trait imprimé au milieu des marges. On plie chaque bande de la même manière qu'on plie la feuille in-douze, c'est-à-dire qu'on coupe d'abord le feuilleton, qu'on plie la signature en dehors, pour en former un petit cahier qu'on met à part; ensuite on plie le restant qui forme le gros cahier, la signature en dehors. Si les signatures indiquent, comme nous l'avons fait observer pour l'in-douze, que le feuilleton doit être encarté, on l'encarte, sinon on place le feuilleton au-dessus du gros cahier, ainsi qu'on l'a vu dans la manière de plier l'in-douze.

L'on voit que la feuille in-trente-six n'est autre chose que la feuille in-douze répétée trois fois dans la même feuille; on la divise en trois bandes, qui sont considérées chacune comme une feuille in-douze qu'on plie comme cette dernière. Si l'on observe avec attention l'in-trente-six, on verra que de la manière dont on coupe la feuille en bandes, on réduit chaque bande à un nombre de feuillets ou de pages égal à celui que présente la feuille in-octavo, qu'on plie comme ce dernier, et dont on fait autant de cahiers que donne le quotient de la division du nombre 32 par 8, si l'on compte par feuillets; ou bien si l'on compte par pages, du nombre 64 par 16, et ce quotient, dans les deux cas, est toujours 4. Pour l'in-trente-six, il en est de

même, chaque feuille de ce format a 72 pages, divisez ce nombre par 24, qui est le nombre des pages de l'in-douze, vous aurez pour quotient 3. C'est donc trois bandes que vous devez faire de chaque feuille, et comme le diviseur a été 24, nombre de pages de l'in-douze, vous devez couper le feuilleton et plier comme l'in-douze.

Cette règle est générale, et nous pourrions nous dispenser de parler de quelques formats peu usités, mais nous sommes bien aise, afin de rendre cet ouvrage plus complet, de donner deux exemples qui mettront l'ouvrier en état de résoudre facilement toutes les difficultés qui pourraient se présenter.

Tous les formats au-dessus de l'in-trente-six ont un plus grand nombre de pages que ce dernier; mais ce nombre de pages est toujours divisible par 16 ou par 24, et le quotient donne toujours le nombre de cahiers, et par conséquent celui des bandes qu'il faut former dans chaque demi-feuille; car ces formats s'impriment toujours par demi-feuilles, soit que chaque demi-feuille appartienne à un exemplaire particulier, soit que les deux demi-feuilles appartiennent au même exemplaire.

De l'*in-soixante-quatre*. Je vois que 64 feuillets me donnent 128 pages, divibles exactement par 16, ce qui me donne 8 pour quotient. Je divise d'abord la feuille en deux selon la ligne des pointures, ensuite chaque demi-feuille en quatre, selon les lignes imprimées, parallèles et perpendiculaires à celle des pointures, et j'ai obtenu quatre petites feuilles pour chaque demi-feuille, ce qui fait 8 pour la feuille entière. Je plie chacune de ces petites feuilles comme l'in-octavo, la signature en dessus, et j'ai huit cahiers égaux pour chaque feuille, qui portent chacun une signature particulière.

De l'*in-soixante-douze*. Il en est de même de ce format : 72 feuillets donnent 144 pages, divisibles exactement par 24 nombre de pages de l'in-douze, ce qui me donne 6 pour quotient. Je divise chaque demi-feuille en trois bandes selon les lignes qu'indiquent les traits imprimés, ensuite je sépare le *petit cahier*, désigné sur chacune selon d'autres traits qui sont pareillement imprimés; je plie le *petit* et le *gros cahier* comme nous l'avons indiqué pour l'in-douze, et

j'encarte ou n'encarte pas le *petit cahier*, selon que l'indiquent les signatures.

Nous croyons être entré dans assez de détails pour que les ouvriers ne soient jamais embarrassés.

Toutefois, dans l'intérêt des amateurs, des bibliophiles et des bibliothécaires, nous allons donner une sorte de récapitulation des *formats* et des *signes*, en forme de résume et même de tableau, afin que l'on voie du premier coup-d'œil et sans aucune recherche ce que l'on a besoin de connaître à cet égard.

Du Format.

» 1°. La connaissance des *formats*, dit M. Constantin * semble facile et de peu d'importance, cependant les hommes savants en bibliographie ont commis en ce genre de fréquentes erreurs, et on a vu plus d'une discussion sérieuse s'élever sur l'existence de l'édition d'un ouvrage, uniquement par une fausse désignation de format.

2° Quelquefois un livre (surtout parmi ceux du XVe siècle et du commencement du XVI), semble être d'un format au-dessous de celui auquel il appartient, parce qu'ayant été imprimé sur du papier plus petit qu'à l'ordinaire, et ayant eu les marges rognées plusieurs fois, l'in-folio a dû être réduit à la grandeur d'un in-4°, et ce dernier à celle d'un in-8°. Dans les premiers temps de l'imprimerie on ne faisait pas usage de signatures; il est donc facile de commettre des erreurs lorsque le feuillet qui contient le registre a été enlevé, et pour les éviter, il faut faire attention aux pontuseaux. Depuis l'emploi des signatures, au contraire, la chose n'est plus embarrassante, quand même il n'y aurait pas de pontuseaux, comme au vélin et au papier vélin.

3° Dans le fait, ce n'est point la grandeur du papier qui constitue le format d'un livre, mais bien le nombre des pages qui se trouvent sur chaque côté de la feuille *avant* d'être pliée, et qui produisent naturellement, *après* la pliure, autant de feuillets. Quelquefois les imprimeurs em-

* MANUEL DE BIBLIOTHÉCONOMIE, arrangement, conservation et Administration des bibliothèques, par L.-A. Constantin, 1 vol. orné de figures (faisant partie de l'*Encyclopédie-Roret*).

ploient des papiers d'une dimension plus grande ou plus petite qu'à l'ordinaire, de sorte qu'un volume paraît être un in-12, tandis qu'il est un petit in-8°, ou bien il a l'air d'un petit in-folio, et c'est un in-4° etc. C'est par cette raison qu'on indique à tort et souvent, les elzévirs, et beaucoup d'autres anciennes impressions de Hollande, comme des in-18, tandis qu'en réalité, ils sont des in-12 sur papier dit *couronne*. Il en est de même des in-8° sur le même papier, que la plus grande partie des catalogues gratifie du nom d'in-12. Quand un format présente quelque doute, on n'a qu'à recourir aux pontuseaux, aux signatures ou aux réclames, qui indiquent sans équivoque, le véritable format.

Les pontuseaux sont les raies claires qui traversent le papier à douze ou quinze lignes de distance, ou qui coupent d'équerre d'autres raies très rapprochées et moins transparentes appelées *vergeures*.

4° Un moyen infaillible de reconnaître, par l'inspection du papier, le format d'un volume, est de chercher la marque de la fabrique (marque d'eau), qui est toujours debout dans le sens des pontuseaux.

Nous allons donner le tableau des formats, de la position des pontuseaux, puis celui de la signature.

Tableau des formats, du nombre de pages et de la position des pontuseaux.

FORMATS.	FEUILLETS.	PAGES dans une feuille entière.	PONTUSEAUX.
L'in-folio, plié....	en 2	contient 4	Perpendiculaires.
L'in-quarto.......	4	8	Horizontaux.
L'in-octavo.......	8	16	Perpendiculaires.
L'in-douze........	12	24	Horizontaux.
L'in-seize........	16	32	Id.
L'in-dix-huit......	18	36	Perpendiculaires.
L'in-vingt-quatre..	24	48	Id.
L'in-trente-deux...	32	64	Id.
L'in-trente-six.....	36	72	Horizontaux.
L'in-quarante-huit..	48	96	Id.
L'in-soixante-quatre	64	128	Id.

5° On sait que la signature est la lettre ou le chiffre, placé au bas de la première page de chaque feuille, indiquant la série des feuilles dont un volume est composé. Quand on veut examiner si un livre est in-folio, in-4°, in-8°, etc., on n'a qu'à chercher la signature B ou le chiffre 2 : si elle est placée sur la page

5 c'est un in-folio.
9 — in-4°.
17 — in-8°.
25 — in-12.
33 — in-16.
37 — in-18.
49 — in-24.

et ainsi de suite.

Lorsqu'une feuille est coupée en plusieurs cahiers, comme l'in-12, l'in-18, chaque cahier a sa signature ; par exemple l'in-12. B. p. 17 ; C. p. 25 ; D. p. 41 ; E. p. 49 ; F. p. 65 ; G. p. 73. L'in-18. B. p. 13 ; C. p. 25 ; D. p. 37 ; E. p. 49 ; F. p. 61 ; G. p. 73.

Les réclames, qui étaient inconnues au commencement de l'imprimerie, qui ne se mettent plus de nos jours, se trouvent dans les livres produits du temps intermédiaire, aussi le relieur et le bibliophile soigneux ne manquent pas de les observer quand il y a lieu. On sait qu'une réclame est le mot placé à droite sous la dernière ligne du verso d'un feuillet; il est aussi le premier de la page recto suivante. Ordinairement elle ne se place qu'à la fin de chaque cahier.

QUATRIÈME SECTION.

DE LA BROCHEUSE.

Quoiqu'il ne soit pas absolument indispensable qu'un livre soit broché avant de le relier, puisqu'un ouvrier peut recevoir le volume en feuilles en sortant des mains de l'assembleur, cependant, comme il arrive le plus souvent que les libraires vendent leurs ouvrages brochés, et que ce n'est que dans certains cas rares qu'ils les font relier pour satisfaire l'acheteur qui les demande ainsi, nous allons parler de l'art de la brocheuse.

Brocher un livre, c'est en réunir toutes les feuilles, les coudre ensemble selon un certain ordre, afin que le discours se suive sans interruption et sans lacunes. Lorsque toutes les feuilles sont cousues, on recouvre le volume d'une feuille de papier de couleur. Cette opération est très simple aujourd'hui, et n'exige pas, comme autrefois, un instrument particulier, le *cousoir du relieur*.

Avant de brocher un livre, les feuilles en ont été assemblées et pliées comme on l'a vu dans les sections précédentes.

Lorsqu'on veut brocher un volume, on vérifie si les feuilles sont placées les unes sur les autres, selon la série des *signatures* et des *réclames*; et si toutes les feuilles appartiennent au même volume ou au même ouvrage, comme nous l'avons indiqué pour l'*assembleur* et pour la *plieuse*. Cela se vérifie facilement, car la signature doit se trouver

au bas de la première page de chaque cahier : si sur un ou sur plusieurs cahiers elle ne s'y rencontrait pas, il faudrait les replier de nouveau, et on les replacerait dans l'ordre convenable si elles ne s'y trouvaient pas. Cette vérification se fait promptement et avec facilité : on prend de la main droite les feuilles qui doivent composer le volume, par l'angle supérieur du côté opposé au dos, et de la main gauche on ouvre les cahiers du côté du dos, on les soulève assez pour pouvoir lire la signature en commençant par le premier cahier. On lâche successivement les cahiers l'un après l'autre, alors on lit les signatures dans l'ordre naturel alphabétique ou arithmétique 1, 2, 3, 4, 5, 6, etc., jusqu'au dernier.

Alors l'ouvrière (car ce sont ordinairement les femmes qui sont chargées de ce travail) l'ouvrière, dis-je, pose ce tas sur la table sur laquelle elle travaille, et le place sur sa gauche, le premier cahier en-dessus. Elle prend, de la main gauche, ce premier cahier, le couvre d'une *garde* * et le renverse sur la table, de manière que la garde touche la table et que la première page soit immédiatement au-dessus d'elle. Cette disposition est nécessaire, afin qu'elle puisse coudre la garde en même temps qu'elle coud le cahier. La garde est indispensable pour rendre la feuille de papier de couleur qui doit servir de couverture, adhérente avec le volume, afin de lui donner une plus grande solidité. Elle coud avec le dernier cahier une seconde *garde*, comme nous l'indiquerons plus bas, et pour les mêmes raisons.

Pour faire la couture, la brocheuse se sert d'une grande aiguille courbe, qu'elle charge d'une longue aiguillée de fil ; elle perce la feuille du dehors au-dedans à un tiers environ de la longueur du livre ; elle tire le fil en en laissant déborder environ 5 centimètres ; elle fait un second point du dedans au-dehors, à 3 à 5 centimètres du premier, selon le format, et tire le fil en dehors, sans déranger le bout qui passe. Elle pose ensuite le second cahier sur le premier, en le retournant sens dessus dessous comme le précédent, et fait en sorte que les deux cahiers concordent bien par la tête ; alors elle pique son aiguille, du dehors au-dedans, dans ce

* Pour éviter les répétitions inutiles, nous supposons que le lecteur connaît la valeur des mots techniques : dans le cas contraire, il voudra bien recourir au Vocabulaire.

second cahier vis-à-vis du trou inférieur du premier, et en pique un second trou du dedans au dehors vis-à-vis du premier trou ; elle tend le fil et le noue solidement avec le bout qu'elle a laissé passer d'abord. Voilà deux cahiers bien liés ensemble.

La brocheuse pose le troisième cahier sur le second, de la même manière que nous l'avons indiqué pour les premiers, en les faisant toujours bien concorder par la tête ; elle fait ses deux points comme pour le premier cahier et vis-à-vis des trous pratiqués aux deux premiers, afin que la couture soit bien perpendiculaire sur la table, et non en zig-zag. Après avoir tendu son fil, elle ne coud le quatrième qu'après avoir passé son aiguille entre le point qui lie le premier cahier avec le second, afin de lier celui-ci avec les cahiers précédents. Par ce moyen, il se forme un entrelacement que les brocheuses appellent *chaînette*, qui donne de la solidité à l'ouvrage. La brocheuse continue de même jusqu'à ce qu'elle soit arrivée au dernier cahier, auquel elle ajoute une *garde* comme elle l'a fait pour le premier ; mais elle place cette *garde* en sens inverse de la première.

Cette opération terminée, on passe, avec un pinceau, de la colle de farine sur le dos du volume, ensuite on colle avec de la même pâte la feuille de papier de couleur qui doit servir de couverture au volume, et l'on passe de nouveau de la colle sur le dos. Alors on pose le dos à plat sur le milieu de la feuille collée, on retire les deux côtés de la feuille sur les *gardes* sans les y appliquer avec force ; mais on appuie fortement sur le dos pour faire bien coller le papier. Cela fait, la brocheuse pose le livre à plat sur la table, la tranche de son côté, et elle tire vers elle avec les doigts, en ayant soin cependant de ne pas déchirer le papier, mais de manière à le bien tendre sur le dos, et ensuite sur la garde, sans plis. Elle retourne le livre pour opérer de même sur l'autre côté. Elle le laisse sécher à l'air libre et sans le mettre à la presse ; car il importe pour la vente, de laisser au volume le plus d'épaisseur qu'il peut avoir, surtout lorsqu'il est mince.

L'ouvrière passe de même à un second volume, qu'elle place sur le premier lorsqu'il est terminé, et ainsi de suite. Cette pression suffit pour empêcher les couvertures de se dé-

former pendant la dessiccation ; on met un poids sur le tas afin que les livres prennent une belle forme.

Lorsque le volume est sec, la brocheuse ébarbe, avec de gros ciseaux à longues lames, ou mieux avec des *cisailles*, les bords des feuilles qui dépassent les plis des feuilles intérieures, pour donner plus de grace à son ouvrage ; ensuite elle colle l'étiquette sur le dos ; alors le brochage est terminé.

Nous avons dit que la brocheuse met d'abord dans son aiguille une longue aiguillée de fil ; ceci exige une explication : la longueur est d'environ 1 m. 20 c.; elle serait embarrassante si on lui donnait plus de longueur, et ne serait pas suffisante même pour un volume d'une médiocre étendue. Lorsque son aiguillée est au moment de finir, la brocheuse en prend une seconde, qu'elle noue à l'extrémité de la première, en faisant attention que le nœud se trouve dans l'intérieur du volume. On emploie le *nœud de tisserand*.

Dans les pays étrangers, tels que l'Allemagne, l'Italie, l'Angleterre, l'Espagne, etc., on ne broche pas comme en France ; on s'y sert habituellement du cousoir du relieur, et à plusieurs ficelles, comme on le verra plus bas, 5e *section*, § V. On broche quelquefois de la même manière en France, mais c'est très rare.

Enfin, on a adopté en Allemagne, pour les ouvrages périodiques et souvent même les ouvrages plus volumineux, un mode de brochage fort économique qui, heureusement, ne s'est pas introduit en France. Dans ce mode, on ne coud pas les cahiers, on se contente de lesassembler, de les battre, les mettre dans une presse, d'en enduire le dos de colle forte et d'y appliquer la couverture sans gardes. Dans ce système, le livre se maintient bien tant qu'il n'est pas coupé, mais aussitôt qu'on coupe les feuilles du cahier, toutes celles intérieures qui n'ont pas reçu de colle s'en détachent et ne tiennent plus à rien. Outre cet inconvénient pour un ouvrage usuel, on est obligé, quand on veut relier, d'enlever, à grande peine, cette colle sèche au détriment des feuilles qui l'ont reçue et de la solidité de la reliure.

CINQUIÈME SECTION.

DU RELIEUR.

Nous avons dit, au commencement de la troisième section, que le libraire donne quelquefois, quoique rarement, les ouvrages au relieur tels qu'ils sortent des mains de l'*assembleur*, et sans qu'ils aient été pliés ni brochés. Alors le relieur fait plier chez lui le livre avec soin, et il le relie sans passer par l'opération du *brochage*. Par la même raison, il n'a pas besoin de l'opération du débrochage. Cependant, comme on lui donne le plus souvent des livres brochés à relier, nous allons suivre toutes les opérations successives de la reliure, en supposant que le livre a été déjà broché.

§ Ier *Débrochage.*

Après avoir enlevé la couverture, et l'avoir surtout enlevée, autant qu'il est possible, de dessus le dos, on prend la brochure par la tranche, le dos en dessus; on fait en sorte de lui faire faire le dos rond, et, avec un couteau bien tranchant, on coupe une chaînée de la couture; alors il est facile d'enlever le fil, et le volume se trouve décousu. L'ouvrier pose le volume sur la table, le titre en dessous.

§ II. *Collationnement.*

Sans quitter le livre de la main gauche, on élève cette main vers l'angle supérieur, et de la main droite on ouvre les cahiers par le dos, en les écartant assez pour pouvoir lire la signature du premier cahier qui porte la première signature du volume; on laisse tomber chaque cahier l'un sur l'autre, et l'on observe si les signatures se suivent dans un ordre alphabétique ou numérique, puisqu'on a commencé par la première. On examine également si toutes les feuilles appartiennent au même volume : dans le cas contraire, on suspend la reliure jusqu'à ce qu'on se soit procuré la feuille qui manque, et l'on met de côté celle qu'on a de trop, pour la rendre à celui à qui elle appartient, afin qu'il complète l'exemplaire auquel elle pourrait manquer.

On replie les feuilles qui auraient été mal pliées, et l'on s'assure s'il y a ou non des *cartons* à placer.

On nomme *cartons*, des feuillets que l'auteur a eu l'intention de substituer à d'autres qu'il veut supprimer, soit pour corriger quelques fautes typographiques trop importantes ou trop considérables pour faire partie de l'errata, qui se place ordinairement à la fin du volume, soit pour faire quelque changement notable. Les imprimeurs désignent ces cartons par une marque de convention que les relieurs connaissent bien. Cette marque est un ***astérisque*** ou étoile placé à côté de la signature, lorsque la page porte une signature, ou en place de la signature, lorsqu'elle ne doit pas se trouver sur cette page. Quelquefois cet ***astérisque*** se place, mais rarement, à la signature du chiffre de la pagination. Dans la vue d'éviter toute erreur dans cette opération, on emploie l'un des deux moyens suivants : 1° Dans le magasin de librairie, où l'ouvrage s'assemble, on déchire, par le milieu de sa longueur, le feuillet qui doit être supprimé, ce qui avertit le relieur, qui cherche alors le *carton*. 2° On a quelquefois soin d'imprimer, à la tête du livre, un petit avis au relieur, qui lui indique les places où il faut intercaler les cartons, les tableaux, les planches, etc.

Après que le relieur a préparé ses cartons pour être mis en place, il coupe, dans la marge du côté du dos, le feuillet qu'il veut supprimer, en laissant, de ce côté, une petite bande qu'on nomme *onglet*, sur laquelle il colle proprement le carton, de manière que les chiffres de la pagination de ce carton tombent exactement sur les chiffres du feuillet qui précède, comme sur ceux du feuillet qui suit. Cette opération se fait plus proprement comme nous venons de l'indiquer, que si l'on avait coupé le feuillet dans le pli du dos sans laisser d'onglet ; car alors on serait obligé de coller le carton sur les deux côtés du dos, ce qui serait très désagréable à la vue, lorsqu'on ouvrirait le livre en ce point. Les *in-folio* et les *in-quarto* se collationnent avec un poinçon, en soulevant les feuilles ; mais il faut s'abstenir de ce moyen le plus qu'il est possible, afin d'éviter les trous que fait le poinçon.

S'il y a des tableaux ou des planches à intercaler dans le texte, il faut avoir soin de les coller de suite de la manière que nous venons de l'indiquer pour les cartons, c'est-à-dire

que l'on forme un pli qu'on colle comme un onglet, en faisant attention que les planches ou les tableaux soient placés exactement vis-à-vis les pages qu'ils doivent regarder ; et si la *justification* est égale à celle du texte, on les dispose de manière qu'ils soient placés juste sur la justification du texte. Si, au contraire, la justification des tableaux ou des planches est plus grande, en largeur ou en hauteur, que celle du texte, on doit les plier, selon les circonstances, de manière qu'après les plis ils ne débordent pas, soit en hauteur, soit en largeur, la justification du texte.

Il est essentiel de faire ici une observation importante : il n'est pas besoin d'onglet pour les planches *plates*, c'est-à-dire, pour les planches qui n'ont pas besoin d'être pliées ; mais lorsque les planches sont plus grandes que la justification du texte, on ne peut pas se dispenser de les plier ; alors on ajoute un onglet qu'on met double, afin de conserver au dos la même épaisseur que le volume doit avoir par devant, à cause du pli de la planche.

Lorsque le volume contient un nombre considérable de planches ou de tableaux, que l'auteur a eu l'intention de réunir à la fin du volume, le relieur en forme des cahiers de quatre à cinq planches chacun, plus ou moins, selon le nombre qu'il en a ; il coud ces cahiers en surjet, dont les points sont distans l'un de l'autre de deux lignes environ. Ce sont les fils de ces points qui serviront à les assembler, entre eux et le texte de l'ouvrage, quand il s'agira de coudre, comme nous l'indiquerons plus bas lorsque nous parlerons de la couture.

La manière de plier les planches, pour les placer à la fin des volumes, exige des soins. Il faut toujours les faire sortir en entier hors des volumes ; afin que le lecteur puisse les consulter, sans difficulté, en lisant leurs descriptions : pour cela on colle à chacune un morceau de papier blanc d'une grandeur suffisante, si les planches n'en portent pas assez, et c'est sur ce papier blanc qu'on les coud, comme nous l'avons dit. Il faut avoir soin, en les pliant, de ne faire que la plus petite quantité de plis possible.

Lorsqu'on veut faire un atlas particulier de toutes les planches, c'est-à-dire que cet atlas doit former un volume à part, cela exige plusieurs considérations différentes que nous allons développer.

1° Si les planches sont d'un format in-folio, on peut les réduire en un volume in-quarto en les pliant par le milieu, bien exactement, et les coller sur un onglet double, afin de conserver toujours la même épaisseur dans le dos et dans la tranche; mais il faut avoir soin de faire ce double onglet assez large, pour que la planche en s'ouvrant présente une surface bien horizontale, et ne montre aucun pli dans le dos, qui puisse nuire soit à la lecture, soit au calque si on en avait besoin.

On en userait de même si l'on voulait réduire les planches in-4° en un atlas de forme in-8°. Dans tous ces cas, on observera de ne faire que les plis qui seront indispensablement nécessaires, et qu'ils soient disposés de manière qu'à la rognure on ne puisse pas atteindre les plis qu'on aurait faits, ce qui couperait les planches.

On sent bien que lorsque les planches sont réunies en un atlas, on n'a pas besoin de les agrandir en y collant du papier blanc, puisqu'elles ne doivent pas sortir du volume; comme celles qui sont placées à la fin des volumes du texte.

On ne doit placer les planches ou gravures, autant que cela est possible, qu'après que le volume est battu. Ceci n'est relatif qu'aux planches qui accompagnent le texte.

Lorsqu'on a reconnu que tout est en règle, si le livre a été lu en brochure, et que par conséquent les feuilles aient été coupées, on visite les feuilles l'une après l'autre; on redresse les coins et les feuillets qui pourraient avoir été pliés, et l'on examine si la marge de *tête* est, à peu de chose près, égale partout. Dans le cas de la différence de marge, cela prouverait que les feuilles ont été mal pliées : alors il faut les compasser, afin de ne pas se mettre dans le cas d'enlever au volume entier trop de marge à la rognure, ce qui est extrêmement désagréable. Pour éviter cet inconvénient, je dirai plus, ce défaut, on examine, sur un feuillet bien plié, quelle est la marge qu'il présente, et l'on ouvre son compas à cette distance ; on plie bien exactement chaque feuillet, en faisant tomber les chiffres de la pagination l'un sur l'autre, et on les intercale à leur place, en mettant un peu de colle au bord de la feuille courte. Ce moyen suffit pour coller assez cette feuille courte sur celle qui suit, afin qu'elle ne glisse pas dans les opérations subséquentes, pendant

lesquelles on secoue souvent le volume pour en égaliser les feuilles.

On ne rencontre pas, dans un cahier, une feuille courte, qu'on n'en trouve en même temps une plus longue de toute la quantité qui manque à la feuille courte. C'est ici où le compas est nécessaire, car si on laissait cet excédant, cette feuille rentrerait plus que les autres, dans le secouage, et l'ouvrage présenterait une irrégularité insoutenable. Alors on marque, avec le compas, deux points, un vers le commencement de la ligne et l'autre vers la fin, et l'on coupe cet excédant avec des ciseaux, ou mieux avec une règle de fer et un couteau, en dirigeant la règle sur ces deux points. On coupe à la fois ces deux feuillets l'un sur l'autre, après les avoir pliés avec soin, comme je l'ai expliqué plus haut.

Par ce moyen, tous les feuillets présenteront au couteau à rogner une distance égale, et les feuilles offriront une même marge. Les feuillets courts qu'on y remarquera se trouveront intercalés à des distances plus ou moins grandes; ils ne paraîtront pas lorsque le volume sera fermé; on ne les verra qu'à la lecture. Loin de pouvoir affaiblir la réputation du relieur, comme ils ne seront pas de son fait, ils seront une preuve incontestable de son talent et des soins qu'il a pris pour corriger la faute qu'a commise, avant lui, la plieuse ; faute qu'il lui est impossible de réparer autrement, dans tous les cas où la rognure ne les aurait pas atteints.

§ III. *Battre le livre.*

Avant de se disposer à battre le livre, le relieur doit examiner s'il peut être battu sans risque de faire des *maculatures*, ce qui arrive toujours lorsque le livre est fraîchement imprimé, parce que l'encre, qui est un composé d'huile grasse et de noir de fumée, n'a pas eu le temps suffisant pour sécher parfaitement. Les indices qui peuvent faire connaître si le volume peut être relié ou non sans inconvénient, sont les suivants : 1° La date de l'impression, que l'on trouve toujours sur la page du titre : si l'impression a plus d'un an, il n'y a rien à craindre; 2° par les soins qu'on a portés à l'impression, c'est-à-dire si les caractères n'ont pas été trop chargés d'encre; 3° en flairant le livre à plusieurs

endroits, on distingue parfaitement, par l'odeur, si l'huile de l'encre est parfaitement desséchée ou non. Enfin, si le livre a été *satiné*, ce qui se distingue parfaitement, on peut le battre avec moins de crainte. Nous parlerons plus bas des précautions à prendre.

Les relieurs ont, dans leurs ateliers, un bloc de pierre ou de marbre d'environ 85 cent. de haut sur 40 à 50 centimètres en carré, qu'ils nomment *pierre à battre*. La pierre de liais est préférable au marbre, parce qu'elle lisse moins et qu'elle a le grain très fin. Il est important que la surface sur laquelle on bat soit unie et parfaitement horizontale. Pour donner une plus grande solidité à la pierre à battre, on l'enfonce dans la terre, de 40 à 45 cent., de sorte qu'elle a en tout 1^{m} 22 à 1^{m} 30 de hauteur, afin de lui conserver 85 cent. de saillie au-dessus du sol, comme nous l'avons dit.

Le marteau du relieur est une masse de fer A (*Fig.* 1, *Pl.* 1), dont la partie B est large et carrée de 11 cent. environ de côté. Cette partie se nomme *platine;* c'est celle par laquelle on bat ordinairement les volumes. Les vives arêtes de ce carré sont arrondies, afin que les batteurs ne soient pas exposés à couper les feuilles, dans le cas où le marteau viendrait à vaciller dans leurs mains. La surface de la tête du marteau est un peu convexe, afin que les ouvriers puissent travailler avec moins de contrainte. Les relieurs désignent cette convexité par ces mots, *donner de la panse* au marteau; elle est nécessaire, afin que, dans le travail, il porte moins fort sur les bords que vers le milieu. Ce n'est que dans le cas où l'on bat des volumes dont le format est très petit, comme des in-32 et au-dessous, qu'on peut renverser le marteau et s'en servir, par la partie A, pour les battre; mais il faut que la surface de cette partie soit disposée de la même manière que l'autre côté appelé *platine*. Il serait mieux d'avoir des marteaux plus petits disposés pour cela : car la règle générale, dans l'*Art du Relieur*, consiste à ce qu'on ne se serve jamais du marteau ainsi retourné, parce qu'il écrase trop le volume, dont on ne peut pas facilement unir la *battée*.

Le marteau est percé du côté d'une de ses faces d'un trou de 1 cent. de large parallèle à sa surface, pour y fixer le manche, et à une hauteur telle que les jointures

des doigts de l'ouvrier soient suffisamment éloignées du livre pour qu'elles ne puissent pas y toucher, sans cela il serait exposé à se blesser continuellement. Le manche C est court et gros, afin qu'on puisse le tenir solidement dans la main : il a 19 à 22 c. de long, et 3 à 3 c. et quart de diamètre près de la tête, et un peu plus vers l'autre extrémité. Il pèse, avec son manche, 4 kil. 50 à 5 kil. 50 environ.

On ne bat ordinairement les feuilles qu'après qu'elles ont été pliées, et lorsque l'impression est parfaitement sèche, afin d'éviter les *maculatures;* cependant il y a des cas où l'on est obligé de relier un livre immédiatement après son impression, alors il y a des précautions à prendre. On met le volume dans un four après que le pain en a été retiré, ou dans une étuve suffisamment chaude pour le faire sécher. Ce moyen n'est pas sans danger ; il arrive souvent que le papier noircit, ce qui est un grand inconvénient. Il vaut mieux alors battre les feuilles avant de les plier entièrement. Pour cela on les plie dans la ligne des pointures seulement, on intercal une feuille de papier blanc dans chacune, et l'on bat les feuilles ainsi préparées ; ce papier reçoit les impressions de l'encre. On doit observer aussi de placer toujours une feuille de papier serpente devant chaque planche, parce que l'encre des imprimeurs en taille douce est beaucoup plus longue à sécher que celle des imprimeurs typographes. En faisant satiner les planches, on évite cette manipulation qui enlève un peu l'encre : on plie les feuilles, qu'on affaisse un peu avec le marteau, et on les met en presse en petites parties, afin de remplacer le battage, autant que cela est possible.

Quand l'ouvrier veut battre son livre, dont les feuilles sont pliées, il commence par secouer le volume sur la pierre par le dos et par le haut, afin d'en bien égaliser les cahiers, ensuite il divise le volume en autant de parties, qu'il nomme *battées*, qu'il le juge nécessaire, et qui comprennent d'autant moins de cahiers que l'ouvrage doit être plus soigné. Il se place devant la pierre, en ayant soin de rapprocher les jambes l'une de l'autre, afin de ne pas contracter des hernies, ce à quoi sont fréquemment exposés les ouvriers qui, dans l'intention d'être plus à leur aise, contractent l'habitude d'écarter les jambes.

Il faut autant d'adresse que de force pour battre. L'ou-

vrier doit être seulement assez fort pour soulever constamment le marteau et le laisser retomber presque par son propre poids bien parallèlement à la surface de la pierre. Il tient la *battée* d'une main, et le marteau de l'autre ; le premier coup de marteau se donne au milieu de la feuille, le second et les suivants se donnent en tirant la *battée* à soi, mais de manière que le coup qui suit tombe sur le coup qui précède au tiers de sa distance, afin que le coup suivant couvre des deux tiers le coup précédent, et d'éviter par là de faire des bosses qu'on appelle *noix*. On tire toujours la feuille vers soi jusqu'à ce qu'on soit arrivé à l'extrémité la plus éloignée du corps, alors on tourne la battée entière du haut en bas et l'on frappe du même côté en commençant à couvrir des deux tiers le premier coup qu'on a donné, et on continue de même avec les mêmes précautions.

On sépare la battée en plaçant dessus ce qui était dessous, on ballotte les cahiers sur le dos et par le haut pour les bien égaliser, on bat comme la première fois, et l'on remet les battées comme elles étaient d'abord, l'on ballotte de nouveau les cahiers et on donne ensuite quelques coups de marteau pour les bien aplanir.

Pour les livres un peu soignés, on met de chaque côté de la battée une *garde* ou chemise ; on bat, on passe ensuite le premier cahier sous la battée, et l'on bat, puis le deuxième, et ainsi de suite jusqu'au dernier, en battant chaque fois.

L'ouvrier doit bien faire attention à ce que son marteau tombe bien aplomb sur la battée, sans cela il risquerait de *pincer* et couperait la battée.

Après le battage, on collationne de nouveau, pour s'assurer que dans cette dernière opération, les cahiers n'ont pas été dérangés.

Lorsque les battées sont terminées, l'ouvrier les place entre deux ais de la grandeur du volume, et les met à la presse les unes sur les autres. Il les serre fortement, et les laisse ainsi le plus longtemps qu'il le peut, trois à quatre heures au moins. Afin de les comprimer autant qu'il est possible, indépendamment de la barre, il emploie un *moulinet* qui augmente considérablement sa force. Le moulinet est un gros arbre fretté à ses deux bouts ; ses deux pivots en fer roulent l'un dans une semelle fixée sur le sol inférieur, l'au-

tre dans une poutre du plancher supérieur. Cet arbre est percé de deux trous à une hauteur d'environ 85 centimètres dans lesquels on passe deux fortes barres ; le bout d'une corde est fixé à cet arbre, l'autre est fixé au bout de la barre de la presse, tire celle-ci lentement, mais très fortement, à l'aide de deux ou quatre hommes qui agissent sur les barres en tournant autour de l'arbre.

MACHINE A BATTRE.

Depuis quelques années on a imaginé en Angleterre une machine qui dispense les relieurs du *battage* des livres. Nous avons décrit, p. 44, le procédé que doit employer l'ouvrier pour *battre les livres*, et nous avons fait remarquer que lorsqu'il n'est pas soigneux de bien rapprocher les jambes l'une de l'autre, pendant cette manipulation, il est sujet à contracter des hernies. C'est dans la vue d'éviter aux ouvriers ces maladies souvent incurables, que cet instrument a été imaginé.

La *fig.* 118, *pl.* 4, fait voir en perspective la *Machine à battre*, dont toutes les pièces, de même que le bâtis qui les supporte, est tout en fer. Elle se compose d'un fort bâtis très solide sur lequel s'élèvent, au milieu de sa longueur, deux jumelles qui supportent les pivots de deux forts cylindres roulant sur des coussinets de bronze. Ce grand bâtis est désigné par les lettres *a, a*, etc. ; les deux cylindres *b, b'* sont supportés chacun séparément par de doubles coussinets en bronze, de même que les cylindres d'un laminoir.

Ces cylindres ont un mètre de longueur, abstraction faite de leurs tourillons, leur diamètre est d'environ vingt-sept centimètres ou un tiers de la longueur du cylindre. La force motrice ne s'exerce directement que sur le cylindre inférieur ; le cylindre supérieur n'est mis en mouvement que par le contact médiat ou immédiat du cylindre inférieur, comme on va le voir dans un instant.

Le cylindre supérieur est supporté par ces deux coussinets à l'aide de deux vis *o, o*, qui s'engagent par une de leurs extrémités dans les écrous taraudés dans les coussinets. Ces vis sont rivées par leurs extrémités supérieures, au centre de deux roues *f, f*, à dentures inclinées, dans lesquelles

engrènent des vis sans fin, à simple filet et du même pas, portées toutes les deux par le même axe *g*. Une manivelle *h*, qu'on fait tourner à la main, fait monter ou descendre de la même quantité les deux tourillons à la fois, de sorte que les deux cylindres s'approchent ou s'éloignent toujours parallèlement entre eux.

L'ouvrier qui fait mouvoir la machine s'exerce sur la manivelle *i*, il fait tourner l'axe *m*, *m*, en entraînant le volant *k*, *k*. L'arbre *m*, *m*, porte un pignon *n*. qui engrenant dans la roue *p*, fait tourner le pignon *q*, lequel, en même temps engrenant dans la roue *r*, la fait tourner ; mais cette roue étant fixée sur le tourillon du cylindre inférieur *b*, lui imprime un mouvement de rotation très lent.

Rarement on a besoin d'employer plus d'un homme pour force motrice, mais dans le cas où un second serait nécessaire, on a ménagé à gauche, au bout de l'axe de l'arbre *m*, *m*, une tige carrée sur laquelle on place la manivelle additionnelle *l*, *fig*. 119 ; alors on a une force double ; mais jusqu'à présent on n'a pas eu besoin de l'employer.

Vers le milieu de la grosseur du cylindre inférieur *b'*, environ vers le trait *s*, est solidement fixée sur le bâtis une planche ou tablette que la figure ne représente pas, afin de ne cacher aucune des pièces qui se trouvent dessous, mais que le lecteur concevra facilement. Cette tablette sert de table à l'ouvrier, qui se place de ce côté pour introduire les feuilles entre les deux cylindres, comme on va le voir. Cette planche qui a un pouce d'épaisseur, couvre en entier, et excède même de quelque chose toute la surface supérieure du bâtis. C'est devant cette table que se place, sur une chaise suffisamment élevée, l'ouvrier qui introduit les feuilles de papier entre les deux cylindres. Cet ouvrier est par conséquent placé en X, la face tournée vers les cylindres.

Sur le côté opposé est fixée, immédiatement au-dessus du bâtis, une autre table de même dimension que la première, devant laquelle se place un enfant de dix à douze ans, la face tournée vers les cylindres. Cet enfant, assis en Y, sur une chaise suffisamment élevée, n'est occupé qu'à recevoir les feuilles au fur et à mesure qu'elles s'échappent de dessous le laminoir, et à les entasser dans le même ordre qu'elles tombent.

La machine bien comprise, voici comment on opère. Nous désignerons ces deux ouvriers par X et Y.

L'ouvrier X, à qui l'on remet les volumes l'un après l'autre, dont les feuilles sont bien pliées selon leur format, et collationnées, et par conséquent en cahiers, prend un cahier après l'autre, et l'introduit par l'angle du dos entre les deux cylindres, en commençant vers sa droite, et le soutient jusqu'à ce qu'il est engagé.

On conçoit qu'avant d'introduire le premier cahier, on a réglé l'écartement des deux cylindres, en tournant plus ou moins la manivelle *h*, et que cet écartement varie selon l'épaisseur à laquelle on veut réduire le papier.

Aussitôt que l'ouvrier X a introduit le premier cahier, il en engage un second sur la gauche, puis un troisième, etc., toujours en continuant sur la gauche, jusqu'à ce qu'il a parcouru et couvert tout le cylindre. Alors le premier cahier qu'il avait introduit est tombé du côté de l'ouvrier Y, dont nous allons bientôt nous occuper. L'ouvrier X continue toujours de même jusqu'à ce qu'il a terminé ce volume, puis il en commence un autre, et continue toujours de même.

Pendant ce temps le petit ouvrier Y ramasse les cahiers au fur et à mesure qu'ils tombent sur la table, et les entasse dans le même ordre, c'est-à-dire en renversant les cahiers sens dessus dessous, afin qu'ils soient dans l'ordre naturel lorsqu'on les retourne. Il sépare les volumes et les pose sur une table à côté de lui.

La gravure de la *fig.* 118 a été faite sur un dessin venu de Londres, et avant que nous n'eussions pu voir la machine exécutée. Actuellement que nous l'avons vue travailler, nous pouvons rectifier les dispositions des deux roues et des deux pignons dont nous allons donner les nombres.

La roue *r* a soixante-douze dents, et pendant qu'elle fait un tour,

Le pignon *q*, qui a douze dents, fait six tours,

Le pignon *q*, porte la roue *p*, qui a quatre-vingt-dix dents, laquelle engrène dans le pignon *n*, de dix-huit dents, auquel elle fait faire par conséquent cinq tours. Ainsi cinq tours de manivelle font faire un tour à la roue *p*, mais chaque tour de la roue *p* fait faire, par le pignon *q*, de douze dents, six tours à la roue *r*, et cette dernière roue, de même

que le cylindre *b'*, fait un tour par chaque trente tours de manivelle.

Cette mécanique travaille avec beaucoup de célérité et de perfection, à Paris. Un autre modèle de cette machine se trouve *pl.* 3, *fig.* 92 bis.

Les ouvriers battent deux exemplaires par heure, et la machine en lamine quatorze. Le batteur est payé à raison de 3 francs 25 centimes par jour, et la mécanique emploie trois personnes qui coûtent ensemble 4 francs 50 centimes. Il résulte de là que la mécanique fait pour 4 francs 50 centimes, l'ouvrage qui nécessiterait sept ouvriers coûtant ensemble 22 francs 75 centimes; elle procure donc chaque jour un bénéfice de 18 francs 25 centimes.

§ IV. *Pose des planches et des gravures.*

M. Mairet veut que l'on place les planches et gravures avant que le livre soit battu; c'est un procédé vicieux dont M. Lesné fait justice en prouvant que, malgré l'intercalation du papier joseph, les planches et gravures sont toujours gâtées par cette opération, et qu'un retard de vingt-quatre heures ne suffit pas toujours à empêcher la colle de s'étendre sur les marges, à prévenir l'action du marteau qui coupe ou froisse du moins les parties humides.

D'ailleurs, pour disposer les gravures et cartons à être mis dans le volume, on commence par les couper en dos et en tête afin de les faire aller avec la justification de la page à laquelle ils doivent faire face; puis on encolle derrière la gravure, excepté lorsqu'on agit avant le battage, et quand la gravure regarde la première ou la dernière page d'un cahier : alors on la colle sur le devant pour éviter qu'elle ne soit souillée en battant le livre, ce qui est encore une crainte et une sujétion.

§ V. *Gréquer.*

Gréquer un volume, c'est faire des entailles sur son dos, afin d'y loger la ficelle qui doit servir à soutenir la couture, et qu'on ne veut pas laisser paraître sur le dos. Pour cela on prend deux ais semblables aux *membrures* dont on se sert pour endosser, et qui sont plus épais sur un côté que sur l'autre. Après avoir bien secoué le volume par le dos et

par le haut, afin que les cahiers soient parfaitement égaux, on le place entre les deux ais, en laissant dépasser le dos de deux à trois lignes, on met le tout à la presse et l'on serre légèrement; comme les ais sont plus épais du côté du dos que du côté de la tranche, ils serrent davantage le dos et le tiennent plus assujéti. Ensuite avec une scie à main plus ou moins épaisse, selon la grosseur de la ficelle qu'on veut employer, et qui dépend de la grandeur du volume, on fait des entailles d'une profondeur égale au diamètre de la ficelle. On donne autant de coups de scie, également espacés entre eux, qu'on veut mettre de ficelles. Au-dessus de la première grèque et au-dessous de la dernière, on donne un léger coup de scie pour loger la chaînette. Il est important que l'ouvrier dirige la scie toujours bien parallèlement à la surface de la presse; sans cette précaution les entailles seraient plus profondes d'un côté du dos que de l'autre, et la grèque serait mal faite : la ficelle se cacherait plus d'un côté que de l'autre.

On ne doit gréquer que très peu, et pas du tout si c'était possible. Il est presque indispensable que la grèqure ne paraisse pas en dedans du volume, et cependant elle ôte de sa solidité. Nous donnerons un moyen pour supprimer la grèqure.

Ce qui contribue à perpétuer une méthode si nuisible, c'est la facilité que l'on y trouve pour coudre les livres. Effectivement les trous pour passer l'aiguille sont tout faits, et si une ouvrière peut coudre 300 cahiers non gréqués, en les enlignant et en les cousant tout du long, elle peut en coudre 1500 en cousant à deux ou trois cahiers, et en sautant un nerf à chaque passe, comme le font la plupart des femmes, malgré les recommandations qu'on leur adresse à cet égard. La grèqure, ainsi manœuvrée, diminue donc la main-d'œuvre des quatre cinquièmes.

§ VI. *Coudre.*

Quand le volume est gréqué, on prépare les ***onglets*** ou ***sauve-gardes***. On appelle ainsi deux bandes de papier blanc, de la longueur du volume, pliées par le milieu et cousues dans le pli. Elles servent à garantir les gardes pendant le travail; on les enlève quand le volume est presque terminé;



on les place au commencement et à la fin de chaque volume. Indépendamment de ces deux *sauve-gardes*, on met toujours deux gardes en papier blanc et souvent deux autres en papier de couleur ou marbré, que l'on coud en même temps que le volume, mais cette manière d'opérer ne présente pas de propreté, parce que lorsqu'on ouvre la couverture, on voit le fil dans le pli du papier de couleur, ce qui est très désagréable. Nous nous contentons de placer et de coudre la garde blanche, et nous ne plaçons la garde de couleur qu'après la couture et avant l'endossure, ce qui est bien plus propre, parce qu'alors il n'y a pas de couture au milieu de cette feuille.

Lorsqu'en cousant le volume, on coud la *sauve-garde*, on est obligé de les déchirer ou de les arracher au moment de l'endossure; alors il reste du fil des deux côtés du mors, ce qui forme une grosseur qu'on doit éviter, et l'on rencontre beaucoup de difficultés lorsqu'on veut le couper; on court le risque d'ôter de la solidité aux premiers cahiers, et l'existence de ce fil nuit à la propreté dans la reliure. Pour remédier à cet inconvénient, et prévenir toutes les difficultés, on coud le volume sans y placer de *sauve-garde*, et au moment de l'endossure, après avoir battu les ficelles, et avant de rabattre les cartons, on place les *sauve-gardes* ou *onglets*, que l'on introduit juste dans le mors, et on les retire sans peine lorsqu'il en est temps. Avant de parler de la couture il est important de faire connaître le cousoir.

Le cousoir, *fig.* 2, est composé d'une table *a*, formée ordinairement d'un dessus très simple, de 2 cent. d'épaisseur, d'environ 1 mètre de long sur 1 mèt. 65 de large. Cette planche est posée fixement sur quatre pieds *b*, *b*, etc., carrés, sans aucun ornement, arrêtés en bas par deux traverses dans lesquelles une barre est assemblée à tenons et mortaises. A 5 centimètres environ à l'extrémité d'un des grands côtés, et à 14 à 15 cent. des petits, on a pratiqué une entaille *f*, *f*, de 70 centimètres de long, sur 4 centimètres et demi de large, pour recevoir les ficelles *g*, *g*, *g*, *g*, qui doivent former les nerfs. Le dessus de la table déborde le haut des pieds à peu près de 10 centimètres; à 5 centimètres environ des bords de cette table sont placées deux vis en bois *h*, *i*, *h*, *i*, posées verticalement, leurs pas ou filets en haut; ces vis ont 65 centimètres de long, dont 44 centi-

mètres de pas de vis : les 21 centim. restants du bout qui touche la table n'ont point de pas de vis; ils sont taillés à huit pans, et forment ce qu'on appelle le *manche l* ou la *poignée* de ces vis; le bout se termine par un pivot cylindrique, qui entre dans un trou pratiqué dans la table sans y être arrêté. Ces pivots y entrent librement, et les vis ne sont arrêtées fixement que lorsqu'on tend les ficelles qui forment les nerfs.

Une traverse *m, m,* tient ces vis dans une situation verticale; les deux extrémités de cette traverse sont percées chacune d'un trou taraudé du même pas de la vis et qui sert d'écrou. On fait monter et descendre la traverse selon qu'on tourne d'un côté ou de l'autre les deux vis à la fois, en les prenant par le manche *l*. Vers le milieu de la traverse sont placés des bouts de ficelle *o*, noués en forme de boucle, qu'on appelle *entre-nerfs*, et qui sont en nombre suffisant pour la quantité de ficelles qu'on doit mettre au volume ; ils ont été déterminés soit par le nombre de coups de scie qui ont été donnés en gréquant, soit par le relieur, qui indique à la couturière le nombre de nerfs qu'il veut avoir lorsqu'il ne grèque pas. On attache la ficelle à une des boucles, soit en l'y nouant lorsqu'on met la ficelle simple, soit en l'enveloppant lorsque la ficelle est double. On tend la ficelle *g*, avec la main, et on la coupe à trois pouces environ au-dessous de la table du cousoir, afin de l'y arrêter et de la bien tendre au moyen de *chevillettes*. Ce petit instrument, que l'on voit ici en A, à côté du cousoir, est en cuivre jaune, long de trente lignes et de deux lignes environ d'épaisseur ; la figure en montre la forme. On y remarque vers la tête *r*, un trou carré, et l'extrémité opposée se termine par deux branches *s, s*.

La couseuse prend la chevillette de la main gauche, de manière que la tête *r* soit devant elle ; de la droite elle fait entrer le bout de la ficelle *g*, dans le trou carré ; elle ramène le petit bout de cette ficelle vers la main droite, la passe sur la traverse *t* de la chevillette, et en entortille une ou les deux branches *s, s*, selon qu'elle a plus ou moins de longueur, et en réserve un petit bout qu'elle passe sous la ficelle qui se trouve sur la traverse *t*, afin de l'y arrêter. Alors elle retourne la chevillette dans le sens vertical, la tête en haut, en faisant attention de ne pas laisser lâcher la ficelle,

elle la passe dans l'entaille *f*, du consoir, les branches les premières; elle la couche horizontalement sous la table, les branches devant elle, comme le montre la *fig.* 2; la ficelle doit se trouver alors suffisamment tendue pour que la chevillette ne se dérange pas. L'habitude lui indique assez quelle est la longueur de la ficelle qu'elle doit réserver pour arriver juste au but. Il faut avoir soin que les chevillettes soient plus longues que la largeur de l'entaille, sans quoi elles ne pourraient pas être retenues par-dessous, et la tension de la ficelle les ferait passer au travers.

Lorsque la couseuse a placé toutes ses chevilles, elle présente le livre par le dos aux ficelles; elle les avance vers la droite ou vers la gauche pour les faire concorder avec les grèques marquées, ensuite elle achève de tendre les ficelles en tournant les vis; elle tâche de leur donner une égale tension. Alors elle ferme l'entaille *f*, *f*, par un liteau de bois *v*, *v*, qu'on nomme le *templet*, qui a la même épaisseur à peu près que la table, et qui affleure le dessus. Tout cela ainsi disposé, elle commence la couture.

Elle place d'abord le premier cahier la tête à sa droite sur la table, et par-dessus la *sauve-garde*, afin de donner à celle-ci, qu'elle doit coudre la première, la solidité nécessaire pour faire sa couture proprement; car il ne faut pas oublier que la sauve-garde n'est qu'une feuille simple ainsi que la garde. Lorsqu'elle a cousu la sauve-garde, en laissant un bout de fil en arrière pour le nouer ensuite avec celui de la garde, comme nous l'avons expliqué troisième section, *de la Brocheuse*, page 36, elle retire le premier cahier, qui n'est pas cousu; elle le place sur la garde, et le coud de même que tous les autres, ainsi que nous allons l'expliquer.

Il y a plusieurs manières de coudre, 1° à point-devant et à point-arrière; 2° à un ou plusieurs cahiers.

1° Il faut bien comprendre ce qu'on entend par point-devant et par point-arrière; pour cela, il faut se mettre à la place de la couturière, qui, ayant le consoir devant elle, voit le livre par le dos appuyé contre les ficelles. Elle passe son aiguille dans le trou indiqué pour la chaînette, du dehors en dedans, et laisse un bout de fil, comme nous l'avons dit plus haut. Ce premier point donné est le même pour les deux cas, mais la manière dont elle passe ensuite

son aiguille fait varier les deux sortes de points. Voici comment elle opère pour le *point-devant.*

Elle sort l'aiguille de dedans au dehors, à côté de la ficelle, vers sa droite, laissant la ficelle sur sa gauche ; elle la rentre du dehors au dedans en laissant la ficelle sur sa droite, de sorte que le fil n'entoure la ficelle que de la moitié de sa circonférence ; elle continue ainsi de la même manière.

Le point-arrière se commence de même par la chaînette; mais lorsqu'elle arrive au nerf, elle embrasse la ficelle, c'est-à-dire qu'elle pique son aiguille du dedans au dehors, de manière à laisser la ficelle sur sa droite ; ensuite elle la pique du dehors au dedans en faisant le tour de la ficelle qu'elle laisse sur sa gauche, de sorte que, dans ce cas, le fil fait tout le tour de la ficelle.

2° Tout cela bien entendu, voici comment l'ouvrière coud son livre ; lorsque ce livre doit être à nerfs, la sauvegarde, la garde et tous les cahiers sont cousus l'un après l'autre toujours point-arrière; mais lorsque la reliure doit être à la grèque, on coud point-arrière l'onglet ou sauvegarde, la garde et le premier cahier ; tout le reste est cousu point-devant, excepté le dernier cahier, la garde et la sauve-garde ou l'onglet.

Il est toujours nécessaire qu'un volume à gros cahiers et mince soit cousu tout du long, afin de laisser plus de *dos*, et de donner plus de solidité au volume. On est même forcé de coudre tout du long un cahier qui contient une gravure, ou une carte géographique, ou un tableau, lors même qu'il se trouve dans un volume qu'on désirerait coudre à plusieurs cahiers.

Lorsqu'on veut coudre à deux cahiers, on place deux ou trois ficelles. Supposons qu'on n'en mette que deux, on coud le premier cahier en entrant d'abord l'aiguille dans le trou de la chaînette, on la sort par la première ficelle en dehors, on place le second cahier, on entre l'aiguille par le trou de la première ficelle en dedans, c'est-à-dire que le fil embrasse la ficelle avant d'entrer dans le second cahier, puis l'aiguille sort par le trou de la seconde ficelle en dehors, ensuite il entre dans le premiercahier après avoir embrassé la ficelle, et sort par le trou de la chaînette. On re-

commence le train de deux cahiers en allant de gauche à droite.

On opère de même lorsqu'on coud à deux cahiers et à trois ficelles; la seule différence consiste en ce que le second cahier est plus solide, parce qu'il est retenu par les deux ficelles.

Lorsqu'on veut coudre à trois cahiers, on place quatre ficelles, alors le premier cahier est pris depuis la chaînette jusqu'à la première ficelle; le second, de la première ficelle à la seconde; le troisième, de la seconde à la troisième : ensuite on reprend le premier de la troisième ficelle à la quatrième, et le second de la quatrième ficelle à la chaînette de la queue, de sorte que le troisième cahier n'est pris qu'une seule fois, aussi a-t-on bien soin de gréquer cette distance plus large que les autres. Ce moyen n'est employé que rarement et dans les cas indispensables, comme par exemple, lorsqu'on a à coudre un volume *in-quarto* à feuilles simples. Alors, pour donner plus de solidité, il faudrait coudre à cinq ficelles, ou même à un plus grand nombre si le volume était plus grand, un *in-folio*, par exemple.

Pour la couture à nerfs, on se contente de gréquer la chaînette, et l'on coud point arrière. Il importe de faire observer que, pour placer les ficelles dans la couture à nerfs, puisque le volume n'est pas gréqué, la couturière doit placer sur le cousoir, un patron formé d'un morceau de carton sur lequel le relieur a pratiqué des coches, au nombre et aux distances qu'il a voulues, et selon lesquelles cette ouvrière doit tendre les ficelles selon les distances indiquées. Elle coud ensuite point-arrière.

Lorsqu'on veut coudre un volume *in-folio* ou un *in-quarto* imprimé sur demi-feuille, la couseuse met une ficelle de plus que celles qui sont nécessaires pour la couture, et elle ne s'en sert jamais pour cet objet. Elle la place vis-à-vis la première ligne du texte, afin de faire rencontrer toujours la première ligne de chaque page dans cette direction. Par ce moyen toutes les marges du haut seront égales, le couteau à rogner enlevera également de chaque feuille toutes les défectuosités.

Il est important, dans la couture à nerfs, de ne pas faire, en cousant, ce qu'on appelle un *nez*, c'est-à-dire que les

feuilles ne présentent pas, par la tête, une ligne parfaitement verticale. On évite cet inconvénient en gréquant seulement les chaînettes après avoir bien secoué le volume, ainsi que nous l'avons prescrit page 43, et après avoir compassé les pages lorsque cela a été nécessaire.

Pour les volumes qu'on veut relier avec soin, il faut éviter de coudre sur les ficelles qui forment des nerfs saillants, et dont le dos ne peut pas être brisé, ou qu'on est obligé de gréquer, ce qui présente les inconvénients que nous avons fait remarquer. Dans ce cas, au lieu de substituer le parchemin aux ficelles, comme on l'a fait souvent, il faut leur substituer des rubans en fil ou en soie, de la largeur d'un lacet, et coudre dessus comme l'on coud sur les ficelles. Le parchémin, lorsqu'il est mince, est sujet à se casser; s'il est double ou triple, il est trop épais et fait un mauvais effet sur le dos.

Quand le volume est entièrement cousu, on coupe les ficelles supérieures en leur laissant environ 8 centimètres de long; on enlève le templet qui ferme la rainure du cousoir, on détache la ficelle des chevillettes, et si l'on a bien opéré, on a ici une longueur de ficelle de 8 centimètres. Ces longueurs de ficelles sont nécessaires, afin d'attacher les cartons de la couverture au volume, comme on le verra par la suite.

Lorsqu'un livre a été cousu, il faut bien se donner de garde de l'ouvrir avant qu'il n'ait été au moins endossé et bien sec, et encore ce doit être avec beaucoup de précaution. Si l'on est obligé de l'ouvrir, il faut toujours tenir fortement avec la main gauche le dos du livre, parce que sans cela la couture rentrerait en dedans, ce qui empêcherait de bien arrondir le dos, et de former le mors.

§ VII. *Apprêter le volume pour l'endossure. — Coller les gardes de couleur.*

Tout le papier qu'on emploie pour la reliure, soit blanc, soit de couleur, est du carré, c'est-à-dire de la même dimension que celui qui sert à l'impression. Il ne s'agit ici que du papier de couleur pour les gardes.

Pour l'*in-folio* on ne coupe pas la feuille, on se contente

de la plier en sens inverse, c'est-à-dire la couleur en dedans. Il en faut deux pour un volume.

Pour l'*in-quarto*, on coupe la feuille en deux, dans le sens du pli de la main, on plie chaque demi-feuille par le milieu dans le sens de sa largeur, la couleur en dedans. Ces deux demi-feuilles sont pour un volume.

Pour l'*in-octavo*, on coupe la feuille en quatre et l'on plie chaque quart de feuille par le milieu, la couleur en dedans, ce qui sert pour deux volumes.

Pour l'*in-douze*, on plie d'abord la feuille en trois parties égales dans le sens du pli de la main, l'on coupe dans ces plis; alors on a trois bandes qu'on plie par le milieu de leur longueur, on coupe dans ces plis, de sorte qu'on a six morceaux; on les plie chacun dans le milieu, la couleur en dedans; alors on a six gardes pour trois volumes.

Pour l'*in-dix-huit*, on plie la feuille en trois parties égales selon une direction perpendiculaire à la précédente, on coupe dans ce plie, et l'on a trois bandes. On plie chaque bande en trois parties égales, qu'on sépare, ce qui fait neuf morceaux qu'on plie par le milieu, ce qui donne neuf gardes c'est-à-dire pour quatre volumes et demi.

Et ainsi de suite pour les autres formats, en se conformant à ce que nous avons dit à la section III.

Les gardes ainsi préparées, on prend le papier plié et l'on en fait deux tas égaux. On les manie entre les mains pour les faire chevaucher, du côté du pli, l'une sur l'autre d'une ligne; on en fait autant pour l'autre tas. On place un tas sur l'autre, mais en sens inverse, toutes les feuilles chevauchant d'une ligne l'une sur l'autre, afin de les coller toutes d'un seul coup. La moitié de ces feuilles a la coupure du même côté vers la gauche; l'autre moitié a la coupure tournée vers la droite.

Après avoir passé de la colle sur toutes les petites parties à la fois, on sépare les tas, on met l'un à droite et l'autre à gauche. On prend une feuille du premier tas, on ouvre la garde, et l'on place cette feuille du côté de la colle, de manière à la faire concorder d'un côté avec la tête, et de l'autre avec le dos pour la bien coller dans le mors. L'on rabat dessus la garde, on en fait autant de l'autre côté du volume, mais en prenant la feuille dans le second tas.

Observations de M. Mairet. — Manière de coller les gardes de tabis et de moire.

Quoique assez peu difficile, ce travail exige beaucoup de précaution, car des gardes bien placées donnent du jeu et de la souplesse aux mors, tandis que dans le cas fréquent et contraire, il est presque impossible d'ouvrir les cartons, et les premiers, ainsi que les derniers cahiers s'arrachent avec les gardes. Les gardes sont-elles bien mises, on en juge facilement : on prend le livre en gouttière par les feuilles, et en laissant tomber les cartons, on les voit se toucher de suite.

Quand les livres sont endossés et les mors nettoyés, on encolle à la colle d'amidon, (mieux vaudrait la colle de Flandre), de 1 cent. de largeur, le côté de la garde colorée qui doit être contre la garde blanche; ensuite on la place dans le mors et on l'enfonce avec un plioir jusqu'à ce qu'elle soit de niveau avec le mors, et qu'elle en prenne bien la forme; les deux gardes ainsi placées, on achève de les coller contre la garde blanche : on doit mettre peu de colle, fermer les cartons pour appuyer contre, et donner de suite un bon tour de presse au volume qu'on retire à l'instant, pour détacher soigneusement les cartons qui pourraient se trouver collés au mors; on ouvre aussi la garde colorée afin qu'elle ne se sèche pas dans cet état, car la couleur s'écorcherait. Après cela, on referme les cartons et les gardes pour qu'elles ne se grippent pas en séchant trop vite.

Quand les gardes sont en moire ou en tabis, les mors doivent être en maroquin paré très mince et de même couleur que celui qui doit couvrir le volume; si c'est du veau on met les mors pareils. On place les mors en maroquin ou en veau avant de coller la moire, et avec les mêmes précautions que pour les gardes de couleur et alors on est sûr d'avoir un mors bien simple et bien carré; surtout si on a eu soin, avant de cartonner, de placer au-dedans des cartons du papier très mince que l'on replie en dehors du côté du mors, ce qui le rend bien carré et fait que le carton ne s'émousse pas en couvrant le volume.

Il faut, pour les gardes de moire, de la colle de poisson, et pour plus d'économie, de la colle d'écaille appelée *grénetine*, ou colle de M. Grenet. On la prépare en la faisant

dissoudre à la dose de trois sous dans le cinquième d'un litre d'eau, tout en remuant pour empêcher qu'elle s'attache au vase. On l'emploie médiocrement chaude pour coller préalablement les gardes moirées sur un papier très mince. Il est bon de s'en servir aussi pour coller sur du veau de couleur ou du maroquin, réservant pour les papiers seulement la colle de Flandre.

Quant aux gardes moirées ainsi doublées de fin papier, on les laisse sécher, puis on coupe à la règle du côté du mors, puis enfin on colle la moire contre les gardes blanches, de manière à laisser voir dans le mors deux lignes de maroquin; la partie de la garde qui doit être contre le carton ne se colle que quand le volume est pret à être doré.

§ VIII. *Épointer les ficelles.*

Dans l'état où les ficelles se trouvent en sortant des mains de la couseuse, il serait très difficile de les employer; on est obligé de les épointer. Cette opération consiste à prendre la ficelle entre l'index et la paume de la main gauche, à la rouler contre les doigts pour la détortiller; à l'aide d'un couteau qu'on passe entre les fils, on les sépare; on épointe chaque fil avec le couteau, on les assemble ensuite et on les coupe carrément.

On prend le volume de la main gauche par la tranche; avec le pouce et l'index de la main droite, on prend de la colle de farine, et l'on place les ficelles entre les doigts pour les encoller d'un bout à l'autre, ou seulement à un pouce du bout, pourvu toutefois que tous les brins soient parfaitement réunis. Ensuite, sur le genou et sur le tablier, on roule les ficelles du plat de la main, ce qu'on nomme *tortiller*. Cette manipulation les dispose à passer dans les trous du carton.

§ IX. *Du carton, de la manière de le couper et de le fixer au volume.*

Le carton est fabriqué d'une dimension un peu plus grande que les feuilles de papier, on le coupe de la même manière que nous l'avons indiqué pour le papier de couleur; mais comme il a plus d'épaisseur que ces dernières, on ne le plie pas pour le couper. On divise sa surface à

l'aide d'un compas, et par les points qu'on a marqués, à l'aide d'une règle de fer et d'une espèce de couteau que nous allons décrire, on le coupe net, ce qui est important. Alors le carton se trouve divisé en un nombre de morceaux double de celui des morceaux de papier que nous avons indiqués.

Pour l'*in-folio*, on le coupe en deux dans le milieu de sa dimension; pour l'*in-quarto*, on le coupe en quatre, et ainsi de suite : chaque morceau sert pour un côté de la couverture.

Le couteau ou instrument tranchant dont on se sert, et qu'on nomme *pointe à rabaisser*, est une lame d'acier dont l'extrémité est aiguisée à quatre faces et en pointe, de la même manière qu'un grattoir de bureau; il est ordinairement emmanché entre deux morceaux de bois, le tout fixé par de la ficelle qui l'enveloppe dans toute son étendue, excepté à 3 ou 4 centimètres près du tranchant. Les *pointes à rabaisser* qui sont aujourd'hui en usage sont très commodes; le manche est enfermé dans un étui de tôle, comme un sabre dans son fourreau; une vis de pression est pratiquée sur l'épaisseur, au bas du fourreau. On règle la saillie du couteau, à volonté, par le moyen de cette vis de pression.

Après avoir compassé le carton, on le coupe sur une planche de bois de hêtre bien lisse qu'on nomme *ais à rabaisser*. Lorsqu'il est réduit en morceaux de la dimension désirée, si le carton n'a pas été cylindré, et que sa surface soit raboteuse, on le bat sur la pierre avec soin et propreté, de même qu'on a battu le volume. On le rogne légèrement d'un seul côté, qui doit être placé du côté du dos; on abat la bavure avec le marteau à battre, ou bien avec un rouleau de bois. On *raffine* le carton, c'est-à-dire qu'on colle du côté du mors une bande de papier plus ou moins large, qui enveloppe l'épaisseur du carton de ce côté.

On place chaque morceau de carton sur le volume, en le laissant déborder de 2 millim. ou plus, selon le format, du côté de la tête, et l'on fait, avec un poinçon, une marque vis-à-vis chaque ficelle; on fait ensuite à 2 millim. du bord, et en face de chaque marque, avec un poinçon, un trou incliné du dedans au dehors, à 5 millim. au-dessus d'un

autre trou dans le même sens, et l'on retourne le carton pour faire à côté des deux trous, et au milieu de leur distance, un troisième trou, de manière qu'il y a deux trous percés en dehors et le troisième en dedans. On passe les ficelles en dehors dans le premier trou, en dedans dans le troisième, et en dehors dans le second, et le bout de la ficelle est enfin passé sous la ficelle qui traverse d'un trou à l'autre en dedans; on serre cette couture pour rapprocher le carton du volume.

Lorsque les ficelles sont toutes arrêtées de cette manière, il faut que les cartons se tiennent naturellement perpendiculaires au volume, afin de ne pas gêner le mors.

On coupe le bout excédant des ficelles, de manière à ce qu'elles ne puissent pas sortir des boucles, mais pas assez longues pour qu'elles puissent gêner dans le mors.

Sur la pierre à rabaisser, on frappe avec un marteau sur la ficelle afin de l'incruster dans le carton. On tient, de la main gauche, le volume par la gouttière ou la tranche, on laisse tomber les deux cartons sur la pierre et l'on frappe en dedans de la couverture.

On prend le volume entre les deux mains ouvertes, en laissant tomber librement les cartons sur la pierre, et l'on frappe le dos sur la pierre afin de le bien égaliser. On place ensuite le livre sur le bord de la pierre, en laissant tomber au dehors le carton de dessous : on plie le carton de dessus sur le livre, en ayant soin que la sauve-garde et la garde ne soient ni trop en arrière, ni trop en avant. On en fait autant pour l'autre carton, et l'on a soin, avant de quitter le volume, de bien redresser la tête, si cela est nécessaire.

§ X. *Endossement.*

Pour endosser, l'instrument indispensable est une presse. Nous allons faire connaître d'abord celle qui nous paraît préférable.

Nouvelle presse anglaise.

Cette presse que présente la figure 93, pl. 4, est une amélioration de la presse ordinaire, qu'elle surpasse beaucoup en puissance. Par cette raison, nous nous dispensons de décrire les presses habituellement employées dans nos ateliers pour endosser les livres, les comprimer, leur donner

toute la fermeté désirable. La figure fait aisément comprendre le jeu de cette nouvelle presse ; quatre jumelles en fer fondu sont implantées dans un plateau solide et fixe. Elles maintiennent un autre plateau mobile. C'est entre ces deux plateaux que les livres doivent être pressés. La pression est exercée au moyen d'une vis de métal, qui est mise en jeu au moyen d'une roue horizontale, dont les dents sont prises dans le filet d'une vis sans fin que l'on fait tourner. Ce mécanisme simple est si bien indiqué par la figure, qu'il est inutile de le décrire en détail.

Aucune presse ne tient moins de place que celle-ci. La pression est graduée, uniforme, sans secousse, et convient par conséquent aux délicates opérations de la reliure, bien mieux que les presses à levier.

Presse ordinaire.

Néaumoins, pour être complets, nous devons faire connaître la presse ordinaire.

Pour la bien comprendre et en avoir une idée juste, il suffit de regarder la figure 96.

Dans cette presse, comme dans la précédente, une platine mobile est abaissée par une vis verticale. Mais ici elle est mise en jeu par un simple levier horizontal, et quelquefois pour augmenter la force, on tire le levier au moyen d'une corde enroulée sur un petit cabestan. La figure représente cette disposition. Il est facile de voir que cette manœuvre est lente, et que cette presse, même sans le cabestan, tient dans l'atelier plus de place que la précédente.

Presse hydraulique.

Quelques relieurs dont les travaux sont considérables, ne trouvant pas assez de puissance à la presse ordinaire plus ou moins améliorée, ont recours à la presse hydraulique, la plus puissante de toutes celles qui ont été inventées. Nous ne voulons pas la décrire en détail, car un appareil de cette importance ne peut être construit sur les indications sommaires dans lesquelles nous serions forcé de nous renfermer ; mais nous voulons au moins en donner une idée succincte.

La presse hydraulique est représentée par la figure 97.

La forme peut changer beaucoup ; mais le principe est toujours le même, et quiconque saura faire une presse hydraulique (ce qui exige beaucoup d'habileté) saura aussi l'appliquer à l'art du relieur.

La pression est exercée au moyen d'une platine mobile entre quatre montants en fer. Mais cette platine (à l'inverse de ce qui a lieu dans les presses ordinaires) exerce la pression de bas en haut et non de haut en bas.

La puissance de compression vient de la pompe qui est placée à la droite de la presse, et qui est alimentée par l'eau contenue dans un réservoir, situé à proximité et ordinairement sous la pompe. L'eau qu'elle aspire est ensuite envoyée par elle dans la base de la presse où elle est condensée. Ce liquide agissant avec une force proportionnelle à la largeur de cette base, multipliée par la hauteur du tube très petit par lequel il est introduit, soulève avec une énergie irrésistible le cylindre qui supporte la platine, et par conséquent presse fortement contre la faîtière de la presse les papiers et les livres dont elle est chargée. Quand la pression a été poussée aussi loin que le permet le levier ordinaire de la pompe, on y ajoute, si l'on veut, un levier plus long, qui alors est manœuvré par deux hommes. La puissance de cet appareil est telle que, dans les ouvrages communs, on peut épargner les trois quarts du temps nécessaire avec la presse ordinaire ; quand on veut retirer les livres, on ouvre un robinet placé au bas du tube de compression, l'eau s'écoule dans la citerne, la platine s'abaisse, et les livres descendent à la portée de l'ouvrier.

Ordinairement la même pompe sert à faire agir deux presses placées l'une à droite, l'autre à gauche.

Nous n'avons voulu entrer dans aucun détail sur le principe qui donne une force si prodigieuse à cette presse si utile à l'industrie manufacturière, parce que ce principe repose sur une loi de l'hydraulique peu accessible à l'intelligence des personnes qui n'ont pas étudié spécialement cette partie de la mécanique.

Mais nous devons dire que cet appareil doit être manœuvré avec précaution. Il est assez fort pour faire éclater en allumettes une bûche de poêle placée à bois de bout. Si l'on poussait la pression sans ménagement, les feuilles finiraient

par s'incorporer ensemble de façon à ne pouvoir plus être séparées.

Manière d'endosser.

L'opération d'endosser consiste à former le dos du livre. Le relieur endosse tout à la fois un *tas* qui est composé de huit à dix volumes, que l'on nomme *paquet* : il dispose son tas de la manière suivante, les *ais à droite* et les *volumes à gauche ;* il pose sous la presse, suffisamment ouverte pour recevoir le tas, une *membrure*, puis un ais, le volume, un autre ais, un autre volume et ainsi de suite jusqu'à ce qu'il ait placé le dernier volume, qu'il couvre d'un ais et enfin d'une membrure. En formant ce tas, il a soin de l'élever le plus verticalement qu'il lui est possible ; les dos sont tournés vers sa droite ; alors il fait pirouetter le tas de manière que les dos soient tournés vers lui ; il prend le tas des deux mains, la gauche en dessous, la droite par dessus le *paquet*, afin de le coucher facilement en l'inclinant vers la presse ; alors il le couche horizontalement et le place dans la presse où il le serre légèrement.

A l'aide d'un ais qu'il tient à la main, il dresse les ais et les volumes dans une même direction ; puis à l'aide des mains qu'il tient ouvertes de chaque côté de son paquet, les doigts en dessous et les pouces en dessus, il élève les volumes ou les abaisse selon le besoin, afin que les dos soient tous à la même hauteur, en les pressant avec la main, d'un côté ou de l'autre. Les ais ne doivent pas déborder les cartons vers le mors.

Avec le poinçon à endosser, qui est un petit outil en fer de la forme d'une langue de carpe *, qu'il tient par le manche, et qu'il introduit entre les cahiers qui sont trop élevés ou trop abaissés, et en le tournant légèrement dans la main, il les fait abaisser ou élever selon le besoin, et par un mouvement léger à droite ou à gauche, il donne la rondeur qu'il désire ; mais il ne doit pas se servir de la pointe de ce poinçon, qui, quoique arrondie, pourrait laisser des marques désagréables dans le volume et en percer même les

* On endossait autrefois à l'aide d'un poinçon alongé en forme d'olive, qu'on introduisait entre les cahiers pour les forcer de lever ou de baisser à volonté. On arrondissait ainsi le dos. Cela ne se fait plus qu'en province, et à Paris, par les camelotiers. (*Lesné*, sur la *Reliure*.)

feuilles. Pour cette opération, l'ouvrier est en face de la presse; il se sert de la main gauche pour travailler à la queue et de la main droite pour travailler à la tête. Il peut, s'il le préfère, se placer au bout de la presse pour travailler à la queue, et alors tenir son poinçon de la main droite. Dans le cas où les presses ne seraient pas, comme elles le sont ordinairement, appuyées vers l'autre bout, le long d'un appui de boutique ou d'une croisée, il pourrait se tourner de ce côté, et alors il lui serait également facile de travailler de la main droite. Tous ces moyens sont bons : il suffit que l'ouvrier soit intelligent et fortement attaché à son état, pour qu'il trouve toujours le moyen de bien faire. Le paquet doit être serré seulement de manière à ce qu'il ne puisse pas tomber ; l'ouvrier le soutient avec la main qui ne tient pas le poinçon, et avec le pouce qu'il appuie sur les feuilles qu'il ne soulève pas, il les empêche de se déranger.

Le même outil lui sert de même à ramener les cartons à la hauteur qu'il croit convenable, selon le mors qu'il veut donner. Il met les deux cartons à la même hauteur, et les ais à la hauteur des cartons, toujours avec le même outil. C'est ici que l'ouvrier doit bien raisonner son ouvrage : il a dû former les dos plus ou moins arrondis, ou les laisser presque plats, selon que les volumes qu'il endosse sont cousus *à gros* ou à *fins cahiers* *. Il doit de même former les mors plus ou moins profonds, selon qu'il présume que ces cahiers formeront plus ou moins de mors, et que l'épaisseur des cartons doit être plus ou moins forte; mais surtout que les cartons et les ais ne soient ni élevés ni abaissés pas plus les uns que les autres, de chaque côté des volumes. Il est même indispensable qu'il règne une grande harmonie entre les ais, les cartons et les volumes sur toute la longueur du paquet.

L'ouvrier doit avoir soin que la queue du volume soit plus ronde que la tête, parce que la tête est toujours plus ferme que la queue, et les opérations subséquentes seraient mauvaises, si l'on n'avait cette précaution.

* Le nombre plus ou moins grand des feuilles qui composent chaque *cahier* leur fait porter des désignations différentes. Ceux qui ont le plus de feuilles sont dits *forts cahiers*; ceux qui en ont le moins sont désignés sous le nom de *fins cahiers*.

Quelques ouvriers se servent d'une éponge humide qu'ils passent légèrement sur le dos, quand il est bien serré en presse ; ils peuvent alors serrer moins fort et risquent moins de faire des cassures ou de former des plis en dedans.

Avec une ficelle à endosser de la grosseur de deux lignes, au bout de laquelle le relieur a pratiqué une boucle, il enveloppe le paquet qu'il a fortement serré dans la presse; il serre autant qu'il le peut, en ayant soin de ne jamais lâcher la ficelle, et la serrant fortement d'une main pendant qu'il l'enveloppe avec l'autre. Il fait quatre tours sans jamais laisser chevaucher les ficelles l'une sur l'autre, mais en les plaçant avec soin l'une au-dessus de l'autre. Les quatre tours faits, on arrête la ficelle en la passant sous les quatre tours, et l'engageant fortement entre les ficelles et le bout de la membrure. Alors il desserre la presse et enlève le paquet, ou bien il le soulève de manière qu'il laisse le bas de la membrure engagé avec la ficelle qui lui reste ; il serre de nouveau par le bas, moins fortement qu'il ne l'a fait par le haut, et il arrête le bout de la ficelle de la même manière.

L'ouvrier trempe d'abord le paquet à la colle de farine, en commençant du côté de la tête, qu'il met en face de lui. A l'aide d'une *brosse* qu'on nomme *pinceau*, il commence par le milieu de la hauteur du dos du volume, et il vient vers lui jusqu'au haut de la tête; il retourne le paquet et en fait autant pour la queue. Par ce moyen, la colle ne risque pas d'entrer dans les feuillets ni de glisser sur la tête ou sur la queue. On laisse tremper le paquet ainsi pendant trois ou quatre heures.

Après ce temps, l'endosseur met le paquet en presse, et serre légèrement pour l'empêcher de vaciller. Il se place au bout de la presse, le paquet devant lui, du côté de la tête; et avec le *grattoir*, qui est un outil de fer plat et dentelé, il gratte fortement d'un bout à l'autre pour faire bien pénétrer la colle ; il trempe de nouveau comme la première fois, il desserre la presse, retourne le paquet, la queue devant lui, serre suffisamment et gratte de nouveau dans ce sens, en commençant toujours d'un mors à l'autre et en arrondissant. Il le trempe de nouveau, le sort de la presse et le laisse ainsi pendant environ quatre heures, après quoi il recommence la même opération, il le retrempe et le laisse de deux à trois heures sans le travailler. Enfin il le re-

prend pour le *frotter*. Il est infiniment important de remarquer que les volumes dont les cahiers sont surjetés ne doivent pas être grattés; l'ouvrier les pique avec les dents du *grattoir*, en évitant de frapper sur les ficelles; s'il s'écartait de cette observation, il arracherait à coup sûr le fil, et la reliure n'aurait plus aucune solidité. La règle générale consiste en ce que, lorsque dans un volume il se trouve un cahier surjeté, fût-il seul, l'ouvrier ne doit pas *gratter*, il est obligé de piquer tout le volume.

Après avoir replacé le paquet en presse et l'avoir bien serré, l'endosseur prend un *frottoir* : c'est un outil de fer plat par le bout et plus ou moins large, selon l'épaisseur du volume; le bout du frottoir a une forme arrondie dans sa largeur à peu près de la forme du dos d'un livre. L'ouvrier prend cet outil par le manche, comme on prend une fourchette, l'index alongé sur la tige; il renverse la main, le bout des doigts en dessus; et avec la main gauche il empoigne tout à la fois l'outil et le doigt index de la main droite, alongé, et il frotte avec toute sa force sur le dos du livre en arrondissant et en tâchant de réparer les omissions qu'il aurait pu faire dans les opérations précédentes avec le poinçon à endosser. Il doit avoir soin de tenir son outil ferme, de ne pas le trop élever ou abaisser, sans cela il risquerait d'écorcher le volume. Il opère ensuite de la même manière en se servant d'un frottoir de buis.

A l'aide du marteau, il enfonce les ficelles sur le dos du volume; et en se servant d'un frottoir de fer, il *égalise* les mors, c'est-à-dire qu'il serre et appuie plus ou moins pour les dresser parfaitement en ligne droite, et à vive arête; il termine en frottant le dos et le mors avec une poignée de rognures.

Endossure à l'anglaise.

Après que le volume est cousu avec soin, à point-devant, à quatre ficelles et à deux cahiers, ou à cahier seul, selon la grosseur ou le nombre des cahiers, on le secoue bien de tête et de dos afin de bien égaliser les cahiers; on place le volume * entre deux ais, appelés *entre-deux à endosser*;

* Dans toutes ces opérations nous ne parlons que d'un volume; mais l'on doit toujours entendre que le relieur ne mène pas un volume seul, et qu'il opère toujours par paquets de huit à dix volumes de même dimension. L'ouvrage va plus vite et se fait mieux.

après avoir rabattu les ficelles sur le volume, l'on passe, sur le dos, de la colle forte de Flandre un peu consistante. On laisse sécher en plaçant les volumes l'un sur l'autre, le dos de l'un à droite, l'autre à gauche, ce qu'on appelle *bêche fait*, afin que la colle d'un volume ne touche pas le volume suivant.

L'endossure à l'anglaise a été imaginée pour éviter les inconvénients qui arrivent lorsqu'un ouvrier maladroit se sert du poinçon à endosser sans avoir pris les précautions que nous avons indiquées. On doit employer aussi la même endossure pour un volume qui a beaucoup de planches, de cartes ou de tableaux qui se plient, parce que le dos étant moins fourni que la tranche, il est plus lâche, et l'on aurait trop de peine pour faire agir, sans danger, le poinçon à endosser. L'endossure à l'anglaise donne beaucoup de facilité pour faire le mors indispensable pour bien couvrir les cartons épais.

Le volume, au sortir de la couture, présente une surface plus plane du côté du premier cahier que du côté du dernier, parce que le premier cahier étant sans cesse couché sur la table du cousoir, est continuellement comprimé par les ciseaux de la couturière qu'elle appuie à plat sur la couture chaque fois qu'elle a terminé un cahier. Pour commencer à faire le mors, on place le volume sur le plat de la presse, la tranche devant soi, le premier cahier en dessous. On appuie la main gauche à plat et ouverte sur le volume, le pouce sur la tranche pour former point d'appui; avec les quatre doigts on tire vers soi les feuillets, pendant que de la main droite on frappe avec un marteau sur l'angle du dos, à petits coups, afin de l'arrondir.

L'ouvrier place ensuite le volume entre deux *membrures* garnies de bandes de fer sur leur épaisseur; il fait déborder le volume au-dessus de l'ais, d'une hauteur plus ou moins grande, mais égale de chaque côté, selon qu'il veut former un mors plus ou moins épais, et selon que le carton qu'il se propose d'employer est plus ou moins fort. Il descend le volume entre les deux membrures dans la presse, presque au niveau de la partie supérieure des membrures; il serre fortement. Alors il se place au-devant de la presse, et avec le marteau il frappe à petits coups sur le bord du dos, des deux côtés, pour former le mors.

Si par cas il arrivait qu'on eût employé de la colle un peu trop forte, et qu'on craignît qu'elle ne s'écaillât en frappant avec le marteau, soit en formant le mors, soit en arrondissant le dos, on donnerait l'élasticité nécessaire à la colle, en l'humectant un peu avec une éponge légèrement mouillée.

Les cartons ayant été préparés comme nous l'avons dit, en parlant de la manière de les fixer au volume pour l'endossure à la française, p. 66, on les présente sur le volume à la place qu'ils doivent occuper devant le mors, les ficelles relevées : avec un poinçon on marque vis-à-vis de chaque ficelle un trait de cinq à six lignes de long dans une direction perpendiculaire au bord du carton sur lequel est collée une bande de papier, comme nous l'avons dit. On pose le carton sur une planche, le trait en haut, et l'on perce avec le poinçon et par un coup de marteau, un trou vertical, à une ligne du bord, sur le trait ; on retourne le carton, et dans la même direction du trait, on perce de la même manière, un second trou, à une distance d'une ligne et demie du premier, pour un volume in-octavo. Ces deux trous sont suffisants pour passer chaque ficelle.

Lorsqu'on veut faire un ouvrage très propre, on doit chercher à cacher le pli de la ficelle dans l'intérieur du carton. Pour cela on incline le poinçon lorsqu'on fait le premier trou, de manière que sur la face supérieure il se trouve à 2 millimètres du bord, et que sur la face inférieure ,il sorte à 4 millimètres du même bord. Après avoir retourné le carton, on met la pointe du poinçon dans le même trou, et on l'incline de 2 millimètres pour qu'il présente un trou sur l'autre face à 3 millimètres du premier, et dans la même direction que dans le premier cas il est facile de concevoir que la ficelle passant dans ces deux trous qui forment un trou continu, elle ne paraîtra pas par dedans.

Les cartons préparés comme nous venons de le dire, soit d'une manière, soit de l'autre, on effiloche les ficelles, on les encolle, et de suite, après les avoir tortillées sur le genou et sur le tablier, on pique les cartons. Il ne faut pas perdre de vue qu'il n'y a ici que deux trous; on tire bien la ficelle en poussant le carton vers le mors, pour le bien appliquer contre ; on coupe la ficelle à six lignes du dernier

trou, et après avoir éparpillé et aplati ce bout de ficelle, on le plie du côté de la queue du volume; on passe dessous un peu de colle de farine avec la pointe d'un couteau, et on le colle dans cette position, en l'appuyant fortement et en frappant dessus, soit avec le marteau, soit avec la tête d'un poinçon à piquer.

C'est d'un fort mauvais goût d'employer des cartons trop épais. L'ouvrier doit faire tout son possible pour qu'ils soient bien fermes quoique plus minces, ce qu'on obtient très facilement, soit en employant de bon carton bien laminé ou parfaitement battu, soit doublé d'une feuille de papier collée à la colle forte sur chaque surface, et séchée à la presse. Il faut que ce carton ait une épaisseur relative à la nature du format et à l'épaisseur du volume.

Lorsque, pour la couture, on a substitué à la ficelle un ruban étroit en fil ou en soie, on ne peut pas percer le carton avec un poinçon rond, comme pour la ficelle. Dans ce cas, on le perce avec un poinçon plat, comme un ciseau de menuisier, de la largeur du petit ruban. Avec ce poinçon plat, on fait les deux trous que nous venons d'indiquer, et l'on colle le bout sur le carton. On rabaisse au marteau, et l'on place dans le mors du volume de petites bandes de papier pour former les onglets ou sauve-gardes.

Cela fait, on place ce volume entre deux ais, avec les précautions que nous avons indiquées dans la manière d'endosser à la française, et on le trempe à la colle de farine, comme dans cette dernière endossure, et comme s'il n'avait pas déjà été encollé à la colle forte. On le gratte ou non, selon que les cahiers sont plus ou moins durs. On le frotte comme les autres et avec le même soin. On ne se sert du poinçon à endosser que pour égaliser les ais avec les cartons, dans le cas où cela est nécessaire. Ici se termine la différence qui existe entre l'endossure à l'anglaise et l'endossure à la française : ce qui suit est commun aux deux manières.

On met les paquets de volumes les dos tournés devant le feu, ou exposés à un soleil ardent, pour les faire promptement sécher. Quand ils sont presque secs, on en revisite les mors avec le frottoir en fer, afin de les bien égaliser; on refrappe les ficelles : ensuite, avec un frottoir en buis, on

unit le dos, afin de le rendre parfaitement lisse; puis on y passe de la colle forte légère, et on la fait bien sécher devant le feu.

Il ne faut jamais se servir d'une étuve pour faire sécher les dos, quand bien même on en aurait une à sa disposition, parce qu'en séchant le dos, on sécherait en même temps le volume; les feuilles alors se goderaient et présenteraient des *noix*, toujours fort désagréables à la vue en ouvrant un livre.

§ XI. *Préparation pour la rognure.*

On défait le paquet, c'est-à-dire qu'on le délie et qu'on sépare les volumes. On colle à chacun la garde blanche; on laisse tomber librement dessus le papier de couleur qui avait déjà été collé à l'endossure; on appuie légèrement dessus les deux feuillets de papier de couleur, et on laisse tomber dessus le carton sans le forcer. Nous devons faire cette observation, *sans le forcer*, parce que, si l'on conduisait ce carton avec la main, et pour peu qu'on le forçât, il ferait reculer les sauve-gardes et les gardes; on ferait un paquet dans le mors, ce qui gâterait ensuite la reliure; on ne pourrait plus le réparer à moins d'en mettre de nouvelles. Il faut que les sauve-gardes et les gardes restent toujours bien étendues. On les met à la presse, entre des ais.

Pour peu que l'ouvrier apporte de soin à son ouvrage, il réussira parfaitement, de même qu'aux manipulations qui vont suivre : on n'a pas encore placé la garde de papier de couleur; c'est ici le moment de la coller. Lorsqu'on veut faire un ouvrage très propre, on a dû avoir soin de faire coudre des sauve-gardes de la même grandeur que les gardes, ou d'en poser seulement sans les coudre, comme nous l'avons dit plus haut, en rabaissant avant l'endossure, ou au moins que la moitié de la sauve-garde qui touchera le carton, soit une simple bande, tandis que l'autre moitié, qui touche le volume, soit un feuillet entier. Cela évite ces demi-largeurs de papier qui, appliquées l'une sur l'autre, forment des épaisseurs qui font des marques désagréables dans le volume.

Si l'on veut placer une charnière, en veau ou en maroquin, il faut toujours qu'elle soit conforme à la couverture;

et si c'est en veau ou en maroquin, il faut toujours qu'il soit paré, pour réduire l'épaisseur à rien sur les bords, et coller cette charnière avant de coller la garde. Cette charnière est une bande de quatre à cinq centimètres de large, que l'on plie par le milieu de sa longueur, après l'avoir parée. On n'en colle qu'une moitié sur la garde blanche et vers le mors; l'autre moitié se collera plus tard, lorsque le livre sera couvert; mais il faut faire attention qu'avant de coller cette moitié sur la garde blanche, on doit la doubler d'un morceau de papier blanc, et la laisser sécher parfaitement avant de la coller sur la garde. Sans cette précaution, cette bande de la charnière déposerait une partie de sa couleur sur la garde blanche, et formerait une tache dans toute sa longueur, tache qui serait très désagréable à l'ouverture du volume.

On met le volume en presse entre des *ais à mettre en presse*, c'est-à-dire des ais de la grandeur du volume et à surfaces parallèles. On l'y laisse le plus longtemps qu'il est possible.

En ôtant les volumes de la presse, et après les avoir sortis de dessous les ais, on dégage les cartons des sauvegardes que la pression y a fait adhérer et qui y tiennent un peu; on fait vaciller les cartons pour les faire monter et descendre.

§ XII. *Rognure.*

Avant d'indiquer la manière de rogner le volume, il est important de décrire la presse à cet effet.

Description de la presse à rogner, de son fût et de son couteau.

Elle est semblable à la presse à endosser. Elle est composée de six pièces : 1° deux jumelles A B (*fig.* 5), de 1 mètre 17 centimètres de long, 18 centimètres de large et 14 cent. d'épaisseur; 2° deux clés de 65 centim. de long et 5 cent. et demi en carré; 3° deux vis E F, dont la longueur totale est de 76 centimètres. Pour avoir une force suffisante, les vis doivent avoir 7 centimètres de diamètre, et les pas être serrés autant que peut le permettre la résistance du bois.

La tête de ces vis est plus grosse que leur corps, afin de

bien appuyer contre la jumelle et exercer la pression désirable. Cette tête est percée de deux trous diamétralement opposés; c'est dans ces trous qu'on passe la barre C pour faire mouvoir la vis. La tête de ces vis a environ 17 cent. de long. Les filets de la vis ne descendent qu'à 14 cent. de la tête : c'est dans cet espace, qu'on appelle *le blanc de la vis*, qu'on a creusé autour une rainure de 2 cent. de diamètre, 10 millimètres de profondeur, qui reçoit une cheville de ce diamètre, sur laquelle la vis tourne sans que la tête sorte, et elle pousse ou attire l'autre jumelle. Cette cheville traverse la jumelle de devant.

La jumelle de devant est renforcée intérieurement par une tringle de bois dur, de 7 millimètres d'épaisseur, dressée en chanfrein, c'est-à-dire plus épaisse vers le bord supérieur de la jumelle avec lequel elle affleure, que par le bas. Cette disposition est nécessaire pour que le livre soit bien serré par le haut où s'opère la rognure.

Le même pas de vis est pratiqué dans les trous de la jumelle de derrière, qui sert d'écrou à chaque vis. Au-dessus de cette jumelle est fixé un liteau de bois dur qui sert à diriger le fût du couteau. Ce liteau, de 18 à 20 mill. de large et 13 mill. d'épaisseur, est fixé parallèlement à la ligne qui joint les deux jumelles. Il est reçu dans une rainure pratiquée au-dessous du fût, dans laquelle la vis est taraudée.

Du fût. Le fût à rogner est une petite presse destinée à glisser sur la grande que nous venons de décrire. Elle est formée de deux jumelles, de deux clés et d'une seule vis. Ces pièces sont assemblées comme celles de la presse à rogner. La jumelle de devant, contre laquelle appuie la tête de la vis, porte par-dessous, le couteau. Ce couteau qui est en acier, et dont le tranchant aiguisé, par-dessus, en fer de lance, et plat en dessous, est reçu, en queue d'aronde, dans une pièce de fer portée par la jumelle du devant. On sort plus ou moins ce couteau à volonté, et on le fixe à l'endroit convenable, par une vis à oreilles, taraudée dans la partie supérieure de la pièce de fer qui le supporte.

La pièce de fer qui supporte le couteau est placée sous la jumelle de devant; elle est fixée à cette jumelle par un boulon à vis à tête carrée, dont la tige traverse la jumelle à côté du blanc de la vis, et remplace la cheville de bois qui empê-

che la vis de sortir dans la presse à rogner : elle se loge, comme cette dernière, dans une entaille circulaire creusée au tour. Ce boulon se termine, en dessus du fût, par une vis serrée par un écrou à oreilles.

Le dessous de la plaque dont nous venons de parler est en queue d'aronde ; il reçoit le manche du couteau, qui, ayant une même forme, y glisse librement et sans jeu. L'extrémité du couteau est comprimée, vers son tranchant, par une vis à oreilles, comme nous l'avons dit, pour le fixer au point convenable. C'est un relieur de Lyon qui a imaginé ce perfectionnement, et de là est venu le nom de *fût à la lyonnaise*, qui est le meilleur de tous.

On peut rendre la presse à rogner plus juste (elles ne le sont jamais trop), en fixant une plaque de laiton écroui sur la surface entière de chacune des deux jumelles, ce qui empêche que ces jumelles ne se creusent autant qu'elles le font, à l'endroit où frotte le fût en rognant.

Presse anglaise à rogner, différente de la fig. 5.

Cette presse, représentée *fig.* 98, a été inventée par M. James Hardie, relieur à Glascow. A Édimbourg elle a excité de l'intérêt ; la Société des Arts de Londres lui a décerné une récompense. Une seule vis en fer remplace les deux vis en bois de la presse ordinaire. L'appareil consiste en un châssis carré. Deux des jumelles ont une rainure ou coulisse intérieure dans laquelle avance et recule une traverse mobile suivant l'impulsion que lui donne une vis dont l'écrou est noyé dans la traverse qui ferme le châssis à droite de l'ouvrier. Cette vis est liée par l'autre bout à la traverse mobile, par un collier qui lui permet d'ailleurs de tourner librement. Cette presse est plus simple que la presse ordinaire, moins coûteuse, plus commode, mieux appropriée à un travail économique ; néanmoins elle n'est pas adoptée généralement en Angleterre, et elle n'est pas connue en France.

Manière de rogner.

La manière de préparer les volumes pour les soumettre à la rognure est très importante ; le dos doit faire, avec le haut et le bas des cartons, deux angles droits, et la tranche doit être parallèle au dos, de sorte que tous les angles doivent être droits sur les deux faces du volume : on ne peut

pas s'écarter de cette règle sans présenter une forme désagréable à l'œil. Pour opérer avec exactitude et sans tâtonnement, on a imaginé une forme d'équerre qu'il est bon de décrire.

Sur une plaque de fer de 14 à 17 cent. de long, 4 cent. de large, et 5 à 7 mill. d'épaisseur, on pratique dans sa partie supérieure, et dans le milieu de sa largeur, une entaille de 7 mill. de large et de 5 c. et demi de long. On ajuste dans cette entaille une plaque de tôle de 7 mill. d'épaisseur, de 17 cent. de long, de 5 c. et demi de large dans la partie qui doit se trouver dans l'entaille, et qui se termine à 10 mill. de large par son autre extrémité. On soude, à la soudure forte, ces deux pièces l'une sur l'autre, et l'on a formé, de cette manière, à peu près une équerre qu'il ne s'agit plus que de rectifier à la lime. On a construit ainsi une *équerre à rebords*. (*Voyez* l'explication des figures).

A l'aide de cette équerre, il est facile de marquer la rognure à angles droits. Voici comment on s'y prend. On descend les deux cartons au niveau des feuilles de la tête, on appuie le rebord de l'équerre contre le dos du livre, tandis qu'on dirige l'autre branche vers le haut du carton, et l'on marque un trait le long de cette branche, qui indique tout le papier qu'on veut enlever, en atteignant tous les feuillets et en laissant le plus de marge possible. Si, pour un in-folio, ou tout autre format, l'ouvrier n'avait pas d'équerre à rebord assez grande, ou qu'il n'en eût pas du tout, il y suppléerait de la manière suivante : il placerait entre les deux jumelles, un ais à mettre en presse, de la longueur du volume, qui excéderait de 17 cent. environ la surface de la presse, et après avoir serré les vis, il poserait à plat le volume sur la première jumelle, en appuyant son dos contre l'ais; puis posant son équerre ordinaire sur le volume, de manière qu'une des branches de l'équerre touche l'ais dans toute son étendue, tandis que l'autre sert à marquer la ligne perpendiculaire sur laquelle doit passer le tranchant du couteau. On prend un morceau de carton également épais partout, que l'on place derrière le volume, le dos tourné vers soi. On emploie ce carton, également épais partout, lorsqu'on est certain que le couteau marche bien, c'est-à-dire qu'en le faisant mouvoir avec son fût il marche parallèlement à la

surface de la presse à rogner. L'ouvrier est au bout de la presse, la jambe droite en avant : alors il a tous ses mouvements libres, il n'est point gêné.

Mais si, au contraire, malgré qu'on ait mis de petites cales entre le talon du couteau et le fût, pour relever ou pour abaisser la pointe du couteau selon le besoin, l'on n'a pas pu parvenir à le faire marcher parallèlement à la surface de la presse à rogner, alors on tâche de gagner ce qui peut manquer, par le carton qu'on place derrière le volume. Si le couteau a le défaut de baisser ou de plonger, on met un carton plus mince par le haut que par le bas, et l'on fait le contraire si le couteau a le défaut de monter.

Tout étant ainsi bien disposé, l'ouvrier prend la bande de carton convenable de la main gauche ; il la place sous le volume qu'il tient de la main droite, le dos tourné vers lui. Alors, de la main gauche qui tient la bande, il saisit légèrement le volume par la tête ; il a soin de ne forcer ni de la main gauche ni de la main droite en le mettant en presse, pour ne pas faire monter ou descendre les feuilles. Il le met en presse sans le contraindre, et après l'avoir descendu au niveau du trait, il serre la presse.

L'ouvrier prend le fût, de la main droite, par la tête de la vis ; il le place sur la coulisse, et, avec le pouce et les trois derniers doigts de la main gauche dont la paume appuie sur la première clé, il empoigne la vis, tandis qu'il appuie l'index sur l'autre clé. Par ce moyen, il empêche le fût de vaciller. Il ne doit faire avancer le couteau que peu à la fois, en tournant faiblement la vis de la main droite. Il doit rogner tout un côté sans discontinuer ; car autrement il s'exposerait à faire des sauts, et la rognure ne serait pas unie. Il ne faut pas que l'ouvrier fasse de grands mouvements, l'avant-bras doit seul travailler ; le couteau ne doit, dans sa marche, couper qu'en s'éloignant du corps. Plus on tourne doucement la vis du fût, plus la rognure est unie. M. Lesné prétend qu'il y a douze défauts à éviter dans la rognure d'un livre.

Après avoir rogné la tête, on s'occupe de la rognure de la queue, et il s'agit de marquer le trait qui doit guider la marche du couteau. Pour cela, on ouvre le volume, on cherche la feuille la plus courte, et appuyant le pouce de la main gauche contre la tranche de la tête, on appuie contre



ce pouce une pointe de compas, et on ouvre l'autre jusqu'au bout de cette feuille, en y comprenant en plus les châsses que l'on se propose de faire; encore est-il bon, dans la vue de laisser une plus grande marge à la queue, de ne pas atteindre, à la rognure, toutes les feuilles de la queue, ce qu'en langage d'atelier, on appelle *laisser des témoins*. Mais il faut bien observer que ces deux points soient exactement dans la direction d'une ligne parallèle au dos du volume; car si on les prenait dans une ligne qui ne lui fût pas parallèle, on aurait une distance d'autant plus grande qu'elle s'en éloignerait davantage. On ferme le volume, on appuie le même pouce contre le bord du carton près du dos, et avec l'autre pointe, dont on a soin de ne pas déranger la distance, on marque un point sur le carton. On porte ensuite le pouce vers la gouttière, et l'on marque un second point de ce côté, en ayant soin que dans ces deux opérations les deux pointes de compas se trouvent dans une ligne parallèle à celle du dos. On marque un trait sur le carton, qui passe par ces deux points. On peut se servir pour cela de l'*équerre à rebords* qui peut même servir à faire apercevoir si l'on avait fait quelque erreur. Alors on descend également les deux cartons du côté de la tête, d'une quantité égale à deux fois la distance dont on veut que la couverture dépasse la tranche d'un seul côté. Après cela on rogne la queue de la même manière que l'on a rogné la tête.

Avant d'enlever le volume de la presse, et après avoir rogné la tête et la queue, on trace, sur le bord de la *gouttière*, un arc de cercle dont le centre est sur le bord du dos, au milieu de l'épaisseur du volume, et la circonférence à l'endroit où l'on veut rogner la gouttière. Avant de mettre le volume en presse, pour rogner en tête, on a eu soin de prendre, avec le compas, la distance nécessaire pour marquer l'endroit où l'on veut tracer cette gouttière. Voici comment on opère. Pour cela on appuie le pouce de la main gauche sur le bord du milieu du dos, et contre ce pouce on appuie une des pointes du compas. On porte l'autre pointe qui doit être armée d'un crayon, sur le bord de la tranche, à l'endroit où l'on veut rogner la gouttière. Par ce moyen on évite de faire un trait ineffaçable que la pointe du compas imprimerait, ce que le crayon ne fait pas. On décrit un

arc de cercle d'un carton à l'autre ; on retourne le volume vers la queue, et après l'avoir rogné, avec la même ouverture de compas on décrit avec les mêmes précautions un arc de cercle semblable.

Pour rogner la tranche, il y a plusieurs précautions à prendre : 1° L'ouvrier saisit de la main gauche un ais en bois de hêtre, d'une épaisseur égale, de 5 c. et demi de large et un peu plus long que le volume ; cet ais se nomme *ais de derrière*. De la main droite il pose, sur cet ais, le volume par la tranche, en laissant pendre les cartons; par-dessus le volume il met un ais étroit en bois dur ; cet ais est non-seulement plus épais du côté de la tranche que de l'autre côté, mais son épaisseur est en talus du côté de la tranche, afin que la tringle qui est fixée au-dedans de la presse ne gêne pas le volume en sens contraire. 2° Il saisit ces deux ais et le volume avec la main gauche, en les serrant assez pour que le volume ne se dérange pas, mais pas assez pour qu'il ne puisse pas céder un peu pour former la gouttière. 3° Il place l'ais de devant au niveau du trait qu'il a marqué avec le compas sur les deux bouts du volume. 4° Il fait balancer le volume de droite à gauche et de gauche à droite, pour faire prendre au trait une forme concave, régulière et égale des deux côtés, tête et queue. 5° Alors l'ouvrier fait monter tant soit peu, du côté de la queue, l'ais de devant, afin de remédier, par la rognure, à une faute qu'on fait indispensablement à la pliure *. Nous devons ajouter à ce que nous venons de dire, que ce mouvement d'ascension doit être plus ou moins grand selon la grandeur du volume, car dans l'*in*-32, par exemple, l'épaisseur de la trace suffit, tandis que dans l'*in-folio*, il faut de trois à cinq millimètres, et quelquefois plus. Cependant lorsqu'un volume est composé de feuilles simples, le même inconvénient n'ayant pas lieu, on est dispensé d'en tenir compte. 6° Il place le volume, ainsi préparé, dans la presse; il serre fortement et rogne la gouttière de la même ma-

* La plieuse, lorsqu'elle plie une feuille, supposons un *in-quarto*, met son couteau de bois ou *plioir* dans le milieu de la feuille ; elle en renverse de la main gauche la moitié sur l'autre, et marque le pli, qu'elle achève lorsqu'elle a mis les chiffres l'un sur l'autre en passant son plioir dessus. Elle plie une seconde fois de la même manière, les feuilles adhèrent bien par la tête, mais n'adhèrent pas de même par la queue, et c'est à ce défaut qu'on remédie en remontant l'ais de devant.

nière qu'il a rogné les deux côtés, tête et queue. 7° Dans les volumes qui contiennent beaucoup de planches, cartes géographiques, ou tableaux qui se plient, et même dans ceux qu'on nomme *atlas* qui ne contiennent que des planches, il y a des précautions à prendre pour les rogner en tête et en queue, et pour donner à la tranche la forme de gouttière.

Dans le premier cas, on doit remplir les cavités qui existent, avec des rabaissures de carton, et mieux avec des morceaux de papier, afin que l'épaisseur du volume soit uniforme partout lorsqu'il est serré dans la presse. Par ce moyen, le couteau à rogner éprouve partout la même résistance, et il coupe uniformément sans faire aucune déchirure, aucune écorchure, aucune bavure.

Dans le second cas, c'est-à-dire pour rogner la gouttière, après avoir laissé tomber les cartons, on place deux ais de derrière, un dans chaque mors, qui dépassent le volume par chaque bout, et posant le dos sur la presse, on appuie fortement avec les ais sur les mors, en frappant le dos sur la presse, ce qui aplatit ce dos. Alors, tandis que l'ouvrier les maintient dans cette position, un autre ouvrier lie fortement les deux bouts des ais avec des ficelles, ce qui rend le volume solide.

Mais, pour empêcher les feuillets de s'ouvrir, on lie le volume avec un ruban de fil grossier, mais bien étendu, afin de ne pas faire au volume, sur les angles de la rognure, les marques que ferait une corde, marques qu'on ne pourrait pas effacer. Cette ligature se place un peu au-dessus des plis des planches, afin de laisser au-dessus toute la partie qui n'est pas soutenue. Alors on remplit les vides, que les plis des planches occasionent, avec des bandes de papier, ou des bandes de carton plus ou moins épais, selon que les vides sont plus ou moins considérables.

Tout étant ainsi disposé, on place, à l'ordinaire, les ais de derrière et de devant, on met le volume en presse, et l'on rogne. Lorsque la rognure est terminée, on dépresse le volume, on le dégage de toutes ses ligatures et des ais, le dos revient à sa place, et la gouttière se trouve formée.

Description d'un rognoir mécanique.

« Le fabricant de papier, le fabricant de papiers peints, etc., n'employaient pas d'autre rognoir que celui du relieur,

que nous venons de décrire; mais depuis une vingtaine d'années on en a imaginé de plus commodes, plus expéditifs et plus sûrs. On a remarqué que, dans le rognoir du relieur, le papier est placé dans la presse verticalement, et que le couteau, porté par le fût, agit horizontalement; on a remarqué, de plus, que l'ouvrier est obligé de tourner à la main le manche de la vis, afin de faire avancer le couteau progressivement, de sorte qu'il peut, faute d'habitude ou par distraction, avancer le couteau plus qu'il ne devrait, et qu'alors la résistance que présente le papier est trop grande, ce qui produit des déchirures ou d'autres graves inconvénients. Dans les nouvelles machines, tous ces défauts ont disparu, et le travail se fait avec la plus grande régularité.

» Les *fig.* 113, 114, 115, 116 et 117, *pl.* 4, montrent l'instrument avec tous ses détails. Les mêmes lettres indiquent les mêmes objets dans toutes les figures. Sur une table très épaisse A A, montée sur quatre forts pieds B B, assemblés à tenons et mortaises, sont fixés à pattes, par derrière, deux montants G I, D D, en fer forgé, épais de la moitié de leur largeur. Ces deux montants servent de support à la machine. Sur le devant de ces deux montants est solidement fixée une plaque de fonte E E, ouverte de deux grands trous F F, dans la vue de la rendre plus légère. En G G, et en H H, sont rivées deux bandes de fer forgé parallèlement entr'elles, présentant sur la plaque E E, une coulisse pour y recevoir le fût (*fig.* 114), dont nous allons parler dans un instant.

» Au-dessus de cet appareil est une forte pièce de bois J J, dont on voit l'épaisseur (*fig.* 117), mêmes lettres J J. Cette pièce de bois est traversée, à droite, par le montant D D, boulonné de ce côté; elle est traversée sur la gauche par un autre montant en fer K L, avec lequel elle est boulonnée.

» Il faut faire attention à la description des pièces qui vont suivre, et qui servent à fixer le papier ou les volumes à rogner. On voit que le montant K L est boulonné d'abord avec la pièce de bois J J, ensuite avec la pièce de fer forgée M N, et enfin avec le levier en fer R, S, I. Ces trois boulons permettent aux trois pièces un petit mouvement de rotation, comme une charnière.

» Le levier R, S, I a son point d'appui sur le boulon I.

Il est formé en fourche au point I, et dans l'intérieur de cette fourche, et sur le même boulon, se meut la pièce T, qui n'est autre chose qu'un cliquet, comme on va le voir. Avant de passer à la description d'autres pièces, voici comment on parvient à fixer le papier ou les livres.

» La barre de fer M N, que la figure 115 représente à part, est formée en fourche au point M, et embrasse la pièce K L, de même que la pièce K L embrasse en L le levier R, S, I. On aperçoit que cette barre de fer M N a en O (*fig.* 113 *et* 115), une saillie intérieurement : cette saillie est destinée à appuyer fortement, par le milieu de l'appareil, sur une plaque de bois dur P P, *fig.* 116, précisément au point Q, qui est plus épais, et dont les extrémités Q P, sont en plan incliné, afin que l'effort se distribue sur toute l'étendue de l'objet pressé.

» Lorsqu'on a placé le papier ou les livres sur la table A A, au-dessous du point O, et sur une feuille de carton épais, on met dessus la pièce de bois P, Q, P ; on appuie fortement sur l'extrémité R du levier R S ; il fait descendre tout à la fois la barre J J et la barre de fer M, dont l'autre extrémité N appuie contre le dessous du boulon V. On fait descendre le point M jusqu'à ce que la barre M N soit parfaitement horizontale, et que, par le point O, elle appuie fortement sur le point Q de la pièce de bois P Q P, (*fig.* 116). Alors, en appuyant toujours sur le bras du levier R, sans lui permettre un retour en arrière, on pousse, avec l'autre main, le cliquet T I, et on l'engage dans une des dents de la crémaillère S I, qui le retient parfaitement, de manière que rien ne peut bouger.

» Dans le cas où l'on n'aurait pas assez de papier pour remplir l'intervalle entre le point O et la table A A, on y suppléerait par des plateaux de bois plus ou moins épais, de la largeur et de la longueur de la planche P Q P, afin d'obtenir une pression suffisante, comme nous l'avons expliqué. Voyons actuellement l'action du *rognoir*.

» Au-devant de la plaque E E est placé le *rognoir* (*fig.* 114), dans les coulisses G G, H H. Il est dessiné à part, *fig.* 114, afin de rendre la *fig.* 113 moins confuse. Les lettres *a a*, indiquant deux anses cylindriques en bois, portées par des armatures en fer *m m*, dont un seul ouvrier se sert pour faire marcher la machine, en prenant d'une main celle

qui lui est la plus commode. L'effort à faire est si faible, qu'il ne faut jamais qu'un ouvrier. Au milieu de cette pièce est fixée une boîte *b*, qui contient le couteau *f*, semblable à celui du relieur, et qui reçoit un mouvement vertical par la vis *d*, qui est à sa partie supérieure. Le *rognoir* est retenu dans les coulisses G G, H H, *fig.* 113, par les parties *g g*, *h h*, *fig.* 114.

La vis *d* du rognoir est surmontée d'un chapeau *c* triangulaire, tel qu'on le voit en *c*, *fig.* 117. Au-dessous de la pièce J J, *fig.* 115, sont fixés deux petits liteaux de bois *r s*, plus longs l'un que l'autre, portant chacun une cheville en fer *t*, *u*, qui engrènent avec les trois dents du chapeau alternativement aux deux extrémités opposées du même diamètre, de sorte qu'elles font tourner ce triangle dans le même sens, afin de faire avancer le couteau d'un tiers de pas de la vis, à chaque mouvement de va-et-vient.

» On conçoit actuellement avec quelle régularité s'opère cet enfoncement progressif, et combien de précision et de célérité doit présenter cet instrument, dont le relieur intelligent peut tirer un grand avantage.

» M. Cotte, rogneur de papiers à Paris, rue Honoré-Chevalier, n° 8, qui nous a permis de dessiner cet instrument ingénieux, auquel nous avons fait une petite addition, a perfectionné cette machine qui travaille actuellement avec une célérité étonnante : il fait marcher le couteau à l'aide d'un engrenage. Une roue placée verticalement à côté de la machine, engrène dans un pignon qui porte un excentrique et imprime au rognoir un mouvement de va-et-vient. La première roue porte un volant, et est mue par une manivelle; le pignon porte aussi un volant. Cette machine n'exige qu'une très faible force. M. Cotte a pris un brevet pour cette invention, ce qui nous empêche de nous étendre plus longuement. »

§ XIII. *Faire la tranche.*

On appelle *faire la tranche*, couvrir cette tranche d'une couleur, unie ou jaspée, ou marbrée, ou même la couvrir de feuilles d'or. Le relieur de province doit savoir faire toutes les parties de son art; mais dans les villes importantes telles que Paris, Lyon, et où la librairie est un objet de com-

merce considérable, il y a des marbreurs et des doreurs sur tranche qui ne s'occupant exclusivement que de ces deux branches de l'art du relieur, s'en acquittent beaucoup mieux et à bien meilleur compte que ne pourrait le faire le relieur lorsqu'il s'occupe de toutes les parties.

Le relieur de Paris, de Lyon, etc., ne s'occupe que de colorer en jaune, en rouge ou en jaspe les tranches des livres; il envoie chez le *marbreur* les volumes qui doivent être marbrés, et chez le *doreur sur tranche* ceux dont cette partie doit être dorée. Nous considérerons donc ces deux derniers travaux particulièrement : l'un formera la section 8ᵉ, et l'autre la section 9ᵉ. Nous nous bornerons ici à décrire la manière dont le relieur *jaunit*, *rougit* ou *jaspe* la tranche des livres.

Des couleurs et de leur emploi.

Les couleurs les plus usitées sont le *rouge*, le *jaune* et le *bleu*. Pour le *rouge* on emploie le *vermillon*. Pour le *jaune* on pourrait employer ou l'*orpin jaune* seul, ou le *stil-de-grain* seul; mais l'orpin donnerait un jaune trop orangé, et le stil-de-grain un jaune trop pâle. On mêle donc le stil-de-grain avec l'orpin dans une proportion telle qu'on obtienne la nuance de jaune qu'on désire. Le *jaune de chrôme* seul est très beau. Pour le *bleu* on prend du *bleu de Prusse*.

On broie parfaitement ces couleurs à l'eau, sur un porphyre, avec la molette. On les délaie ensuite avec de la colle de farine suffisamment liquide; on les met chacune dans des vases particuliers. Rarement on fait les tranches en bleu; cette couleur ne sert ordinairement que pour les jaspures, dont nous parlerons dans un instant.

Couleurs anglaises.

Les Anglais emploient pour cet usage des couleurs liquides qu'ils conservent toutes prêtes à servir. Voici, suivant Andrew Arnett, la manière de les préparer.

Bleu. Mêlez dans une bouteille 64 grammes du meilleur indigo réduit en poudre très fine; une cuillerée à café d'acide muriatique, et 64 grammes d'acide sulfurique. Tenez le tout dans l'eau bouillante (au bain-Marie), pendant 6

ou 8 heures, ensuite ajoutez à froid la quantité d'eau nécessaire pour avoir la nuance de bleu que l'on désire. Il faut que ce bleu soit maintenu très foncé, parce qu'on sera toujours maître de le rendre clair en ajoutant de l'eau.

Jaune. Faites bouillir dans de l'eau du safran ou de la graine d'Avignon avec égale quantité d'alun; filtrez et conservez pour l'usage.

Vert. Le bleu et le jaune ci-dessus, combinés en diverses proportions, donnent des verts plus ou moins foncés d'un bon usage. On obtient aussi un très bon vert en faisant bouillir dans un peu d'eau, 128 grammes de vert-de-gris et 64 grammes de crême de tartre.

Orange. Faire une décoction dans de l'eau, de 64 grammes de bois de Brésil râpé, et de 32 grammes de graine d'Avignon écrasée avec un peu d'alun.

Rouge. Faire bouillir jusqu'à réduction de moitié, 250 grammes de bois de Brésil râpé, 64 grammes d'alun en poudre fine, un litre d'eau, un litre de vinaigre. Quand l'évaporation a réduit le liquide à un litre, filtrer et mettre en bouteille.

Pourpre. On obtient une bonne couleur pourpre en faisant bouillir dans trois litres d'eau, jusqu'à réduction à moitié, 225 grammes de bois de Campêche, 64 grammes d'alun et 64 grammes de couperose.

Le bois de Brésil soumis à l'action d'une forte dissolution de potasse donne aussi une couleur pourpre.

Brun. Faites bouillir ensemble dans de l'eau, 125 grammes de bois Campêche avec autant de graine d'Avignon. L'addition d'un peu de couperose le rendra plus foncé.

Voici maintenant la manière d'opérer.

On prend trois à quatre volumes entre les deux mains, on les bat ensemble par la tête sur la table, afin de faire rentrer les cartons au niveau du volume; on les empile au nombre de huit à dix, couchés sur le bord de la table et prêts à être peints.

Pour le jaune.

On appuie la main gauche sur le bas du livre, et avec un

pinceau que l'on a trempé dans la couleur jaune préparée, et qu'on a essuyé sur le bord du vase, on passe la couleur sur la tranche, en commençant par le milieu de la tranche et allant vers la gouttière d'un côté et vers le dos de l'autre; on prend cette précaution afin de ne pas laisser amasser de la couleur sur l'angle de la gouttière; cette couleur, en se séchant, formerait une élévation désagréable à la vue. On donne deux et trois couches.

On fait la même opération sur la queue, et l'on laisse bien sécher.

On reprend les volumes, on fait tomber les cartons et l'on pose le volume débarrassé de ses cartons sur un ais, on met un autre ais sur le volume, et ainsi de suite jusqu'à la fin du tas, qui se compose toujours pour la gouttière, de trois à quatre volumes qu'on termine par un ais. On appuie la main gauche à plat sur ce dernier ais, et l'on peint la gouttière comme on a peint les deux bouts en commençant par le milieu de sa longueur et pour les mêmes raisons; on laisse bien sécher.

Pour le rouge.

On opère de la même manière, en employant la couleur rouge au lieu de la couleur jaune.

Si l'on craignait que la couleur pénétrât dans le volume, on mettrait le tas en presse, on serrerait fortement, et l'on passerait la couleur dans cette position. Cette observation est générale pour toutes les couleurs; elle est indispensable surtout pour les volumes qui renferment beaucoup de planches. Alors, pour ne pas perdre de temps, et afin que l'ouvrage soit plus régulier, on passe la couleur aussitôt que le côté sur lequel on travaille vient d'être rogné, et avant de le retirer de la presse.

Pour le bleu à la réserve.

Après avoir mis le tas en presse, on jette dessus, avec quelques brins de balai réunis en pinceau, de la cire fondue, chaude et liquide, de manière à faire des petites gouttes qui se congèlent à l'instant. Alors on passe sur le tout une teinte bleue, plus ou moins foncée, obtenue par le ***bleu chimique***, dont nous donnerons la recette plus bas au

§ XVIII, nº 3, et aussitôt que la peinture est sèche, on retire les volumes de la presse, et les prenant l'un après l'autre des deux mains, on les frappe sur les bords de la jumelle, les gouttes de cire se détachent, tombent et laissent voir du blanc pur.

Cette manipulation peut avoir lieu pour toutes les couleurs.

Pour les jaspés.

On ne jaspe guère que sur le jaune ou sur le blanc; on pourrait jasper sur le rouge, mais cette sorte de jaspe ne produit un effet agréable que lorsque le rouge est très pâle. On le met à la nuance convenable en y mêlant du blanc de plomb, et broyant.

On place les volumes debout sur une table entre deux forts billots de bois, ou dans une vieille presse, afin de les bien serrer; ensuite avec un gros pinceau à long manche, en forme de petit balai, fait avec des racines de chiendent ou de riz, on prend de la main droite de la couleur bleue très pâle, et qu'on a bien essuyée sur le bord du pot qui la contient; on saisit de la main gauche une barre de fer de la presse, on élève les bras en s'éloignant suffisamment des volumes, et l'on frappe du manche du pinceau sur la barre de fer pour faire tomber de haut, sur les volumes, de petites gouttes de couleur comme une légère pluie fine. On frappe légèrement en commençant, et de plus fort en plus fort à mesure que le pinceau devient de moins en moins chargé de couleur. Plus les gouttes sont fines et plus le jaspé est beau.

On peut jasper en deux couleurs, sur le jaune et sur le rouge pâle. Sur le jaune, d'abord avec le bleu clair, et ensuite avec le rouge, sur le rouge avec le bleu un peu plus foncé que sur le blanc, ensuite avec le jaune foncé.

Le vert mêlé dans les jaspures fait aussi un assez joli effet, lorsqu'il est combiné avec goût. On se sert pour cela du *vert de vessie*, qui n'a pas besoin d'être broyé : il se délaie dans l'eau facilement, et il porte sa gomme ou sa colle. On le mêle avec de la gomme-gutte, qui se délaie de même dans l'eau, et l'on produit ainsi des nuances de vert extrêmement agréables. Il se combine très bien avec le jaune, le bleu et le rouge dans les jaspés.

On connaît une autre manière de jasper, et que nos relieurs ont perfectionnée. Voici d'abord comment on opérait : l'ouvrier se sert d'une brosse en soie de sanglier, dont les soies ont de six à huit centimètres de long. Après avoir placé solidement les volumes entre deux billots sur une table, il prend, avec la brosse, un peu de couleur, et, tournant les soies en dessus, il les frotte avec une règle de fer, pour enlever le plus gros ; et ensuite, en se plaçant au-dessus des livres, il passe la même règle sur les soies en les agitant. Cette agitation fait vibrer les poils, qui jettent de très petites gouttes de couleur, et il jaspe aussi fin qu'il le désire.

Voici en quoi consiste le perfectionnement annoncé.

Il se sert d'un cadre en bois de chêne, de 11 centimètres de large, 8 centimètres d'épaisseur, un mètre de long et 33 cent. de large intérieurement. Sur les deux longs côtés il a fixé des petits clous à tête ronde, aussi près les uns des autres que la grosseur de leur tête le permet, sans se toucher. Il a tendu fortement, à l'aide de cartons, des fils de laiton d'un millimètre et demi de diamètre, et après avoir placé ses volumes solidement comme ci-dessus, sur une table entre deux billots, il place le cadre au-dessus à une certaine élévation. Alors il promène légèrement, sur toute la longueur du cadre, la brosse dont nous avons parlé plus haut, mais les soies de la brosse tournées vers les livres, et par conséquent au-dessus du treillage en fil de laiton, qui agite plus ou moins les soies, selon que l'on frotte plus ou moins légèrement.

Pour garnir la brosse de couleur, il se sert du baquet du fabricant de papiers peints, décrit dans le *Manuel du fabricant d'étoffes imprimées*, faisant partie de l'*Encyclopédie Roret*. Par ce moyen on peut prendre, avec la brosse, autant et aussi peu de couleur qu'on le désire, et former ainsi des jaspés aussi gros ou aussi fins qu'on le veut. L'instrument est très commode et opère bien.

Les anglais font usage pour arriver au même but, de quelques tours de main peu ou point connus en France, et sur lesquels nous croyons utile de donner quelques détails, en désignant ces procédés par leur nom anglais, qui n'a pas toujours un équivalent français.

Rice marble (marbrure au riz).

On donne ce nom à ce procédé parce qu'on y fait usage de grains de riz que l'on peut remplacer par la graine de lin ou de la mie de pain réduite en poudre. Pour opérer on distribue à sa fantaisie les grains de riz ou la mie de pain sur la tranche, que l'on asperge ensuite avec une couleur quelconque comme si l'on voulait jasper. Les petits grains semés sur la tranche forment des réserves blanches, à moins qu'on n'ait préféré donner d'abord une couche de couleur claire.

Fancy marble (marbrure de fantaisie).

Réduisez en poudre fine dans un mortier, du carmin, du vert de vessie ou toute autre couleur végétale. Mélangez un peu de cette couleur avec de l'alcool, au moyen d'un couteau à palette. Puis au moyen de ce même couteau, faites tomber la couleur petit à petit au milieu d'un plat, pour que l'on puisse y plonger la tranche du livre, et que d'abord on aura rempli d'eau bien claire. En distribuant la couleur avec précaution, sur les différents points du vase, elle flottera à la surface de l'eau ; l'esprit de vin ou alcool lui fera prendre une multitude de formes agréables, et si l'on y plonge la tranche du livre, comme on le fait pour marbrer à la manière ordinaire (manière qui est indiquée plus loin), on obtient à fort peu de frais les plus jolis résultats.

Gold-sprinkle (Jaspé d'or).

Après que la tranche a été colorée, jaspée ou marbrée, on peut obtenir un effet très beau et très riche en la jaspant avec de l'or liquide préparé comme nous allons le dire. Prenez un livret d'or, mettez les feuilles qu'il contient avec 16 grammes de miel et broyez le tout dans un mortier jusqu'à ce que l'or soit réduit à la plus grande ténuité. Alors ajoutez-y une pinte d'eau, mélangez bien le tout et versez-le dans un vase en forme d'entonnoir ou de verre à vin de Champagne. L'or se précipite au fond, le miel mélangé avec l'eau surnage. Alors on verse doucement le liquide. En répétant plusieurs fois ce lavage, on finit par avoir l'or

pur et bien dégagé du miel qui n'avait été ajouté que pour rendre la trituration possible. Faites ensuite dissoudre dans une petite cuillerée d'alcool, un grain de sublimé corrosif; quand la dissolution est faite, joignez-y un peu d'eau fortement gommée, et enfin l'or broyé. La bouteille dans laquelle est conservée ce mélange doit être agitée lorsqu'on veut s'en servir. Quand la jaspure faite avec cet or liquide est sèche, on brunit; puis on couvre la tranche avec un papier fin jusqu'à ce que le travail soit achevé.

Quant aux tranches *marbrées* (voyez *Marbreur*), et pour les tranches *dorées* ou *peintes et dorées ensuite* (voyez *Doreur*) : lorsque la tranche est faite et bien sèche, on place le *signet*; c'est un petit ruban étroit, d'une couleur quelconque, que l'on coupe d'une longueur d'environ 5 centimètres plus grand que le volume; on en colle 2 centimètres environ sur le dos, au milieu de l'épaisseur du volume, du côté de la tête; on plie le reste dans l'intérieur du volume, afin que le bout ne sorte pas, de peur de le tacher ou de le déchirer.

§ XIV. *De la Tranchefile.*

On appelle *tranchefile* une sorte d'ornement en fil ou en soie de diverses couleurs, quelquefois même en fil d'or et d'argent, qu'on place en tête et en queue d'un livre, du côté du dos. Il sert à assujétir les cahiers et à consolider la partie de la couverture qui les déborde, et principalement à mettre le dos du livre à la hauteur des cartons.

La tranchefile se fait ordinairement sur des noyaux de papier roulé, et dont l'extrémité est collée pour que le noyau ne se déroule pas. Lorsqu'on les fait sur des noyaux plats, la tranchefile produit un bien meilleur effet. Pour cela, on prend une feuille de carton plus ou moins épaisse, selon la grandeur des livres qu'on veut tranchefiler; on colle sur les deux faces de ce carton, avec de la colle de farine, du parchemin mince; et après l'avoir laissé bien sécher, on coupe, à la presse à rogner, des bandes assez étroites pour faire la hauteur de la châsse des cartons.

On tranchefile de deux manières : on fait la tranchefile simple, ou bien la *tranchefile à chapiteau*. Pour les ouvra-

ges ordinaires on emploie le fil, pour les ouvrages recherchés on se sert de la soie, et quelquefois des fils d'or et des fils d'argent. Quelle que soit la sorte de tranchefile qu'on veut former, on prend deux aiguillées de fil ou de soie de deux couleurs tranchantes, on les noue l'une à l'autre par un de leurs bouts avec un nœud de tisserand; on enfile un des bouts dans une longue aiguille, et afin qu'elle ne se désenfile pas, on fait près de la tête un petit nœud à boucle. On place le volume entre les genoux et on le serre, ou bien on le place dans une petite presse, mais dans les deux cas la gouttière devant soi, après avoir baissé les cartons ou châsses.

Tranchefile simple. Tout étant ainsi disposé, supposons qu'on ait pris une aiguillée de fil blanc et une de fil rouge, et que celle de fil blanc soit enfilée dans l'aiguille. On pique l'aiguille dans le volume à cinq à six feuillets du commencement, de manière qu'elle sorte sur le dos, de 20 à 22 millimètres de la tête, et l'on tire le fil jusqu'à ce qu'on soit arrêté par le nœud, qui se cache dans le cahier; on pique une seconde fois à peu près au même endroit, et l'on ne serre le point qu'après avoir passé le rouleau de papier ou la petite bande de carton sous l'espèce de boucle que forme le fil blanc qui n'est pas tendu; on serre alors ce point, et la tranchefile est assujétie. Avant de la mettre en place, on la courbe entre les doigts pour lui faire prendre la rondeur du dos du livre. On prend de la main droite le fil rouge qui pend à la gauche du livre sur le carton; on le fait passer de la gauche vers la droite, en croisant pardessus le fil blanc; on le passe sous la tranchefile, on en entoure cette dernière, on l'amène vers le côté droit du carton, et l'on serre de manière que le croisement des deux fils touche la tranche du volume. La même opération que nous venons de décrire se répète avec le fil blanc; ainsi, de la main droite on prend le fil blanc qui pend alors sur le carton à gauche, on le fait passer en croisant dessus le fil rouge, on en enveloppe la tranchefile en le passant dessous de dedans en dehors, et on l'amène vers le côté droit du carton. En répétant ainsi alternativement cette opération, en croisant les deux fils, et passant chaque fois par-dessous la tranchefile qu'on enveloppe, on arrive au côté droit du livre; mais avant d'y arriver, on a

soin, quand on a fait un certain nombre de points croisés, qui forment ce qu'on nomme *chaînette*, qui touche la tranche, de faire une *passe*, c'est-à-dire qu'on pique l'aiguille entre les feuilles, comme on l'a fait la première fois, mais on ne forme qu'un seul point : cette passe donne du soutien à la tranchefile, et lui fait prendre plus exactement la courbure du dos du livre. On fait plus ou moins de ces passes, selon la grosseur du livre; mais ordinairement, pour un in-12 ou un in-8°, on n'en fait pas moins de trois ni plus de quatre. Quand on est arrivé au côté droit du livre, on fait une dernière passe en piquant deux fois l'aiguille comme l'on a fait en commençant. On arrête le fil par un nœud, et la tranchefile est terminée.

On coupe des deux côtés, avec un couteau bien tranchant, les deux bouts de la tranchefile, au niveau de l'épaisseur du volume, afin que ces bouts ne gênent pas les cartons lorsqu'on veut les fermer.

Tranchefile à chapiteau. Cette tranchefile se fait avec de la soie de deux couleurs bien tranchantes. Elle diffère de la tranchefile simple, 1° en ce qu'elle est composée de deux noyaux, un gros *a a*, et un petit *b b*, qu'on place l'un au-dessus de l'autre, comme on les voit *fig.* 7; 2° en ce que la manière de faire la passe est tout-à-fait différente. La *fig.* 7 représente ce nœud en grand, et en donnera une idée. On n'a point serré les nœuds dans ce dessin, afin de laisser apercevoir les différents tours que doit faire le fil ou la soie. On commence comme pour la tranchefile simple.

Quand on a assujéti la tranchefile, on prend de la main droite la soie rouge *c*, qui pend vers le côté gauche du livre; on la croise par-dessus la soie blanche *d*; on la fait passer vers la droite par-dessus la tranchefile *a a*, entre les feuillets du livre en *r*; on la rejette par-dessus le chapiteau *b b*, en *s*; puis on la ramène par-derrière le chapiteau en *t*, et on la fait passer par-dessus la tranchefile *a a*. En serrant ce nœud, on fait une petite chaînette entre la tranchefile et les feuilles du livre, telle qu'on le voit au point *q*; on répète la même chose avec la soie blanche. Le reste se pratique comme à la tranchefile simple.

Tranchefile or et argent. Cette sorte de tranchefile se

fait comme celle à chapiteau; la seule différence, c'est qu'on emploie un fil d'or et un fil d'argent; il faut bien serrer les chaînettes.

Tranchefile en lettre ou en devises. Cette tranchefile se fait de la même manière qu'on fait les bagues en crin ou en cheveux. On forme toujours, au-dessous, une chaînette.

Tranchefile à rubans. La seule différence entre cette tranchefile et les autres, consiste en ce qu'on passe plusieurs tours de suite la soie rouge sur la tranchefile, en faisant la chaînette à chaque tour, et qu'on passe le même nombre de tours la soie blanche autour de la tranchefile, en n'oubliant jamais de faire la chaînette à chaque tour, de sorte que de cette manière on aperçoit un petit ruban rouge, ensuite un petit ruban blanc, ce qui est assez agréable.

§ XV. *Rabaisser.*

Les cartons de la couverture ont été coupés en tête et en queue en même temps qu'on a rogné le volume par ses deux bouts; mais il reste à les couper du côté de la gouttière à la longueur convenable : cette opération se nomme *rabaisser.*

Pour cela, on place sur la presse un *ais à rabaisser;* c'est une planche en bois de hêtre d'environ 5 centimètres et demi d'épaisseur, longue de 66 centimètres à 1 mètre, bien unie et plus large que le volume n'est long. On pose le volume dessus, la tête devant soi, et le dos à gauche, par conséquent, le livre est couché sur la première feuille, qui repose sur le carton de ce côté; on ouvre l'autre carton, qu'on laisse tomber vers la gauche sur l'ais à rabaisser; on passe une règle d'acier bien droite entre le volume et le carton sur lequel il est couché, on enfonce bien ce carton contre le mors, et sans le déranger de cette position, on fait sortir la règle, parallèlement à la première page de la gouttière, d'une quantité un peu plus grande que celle dont le carton doit excéder le volume en tête ou en queue. Alors, de la main gauche ouverte, on appuie fortement sur le bord du volume du côté de la gouttière, on pèse par conséquent sur la règle qu'on tient fixement, tandis que de la main droite armée de la *pointe à rabaisser,*

qui est le même couteau que nous avons décrit pour couper le carton, et dont le manche est appuyé contre l'épaule, on coupe le carton, en faisant agir le tranchant contre la règle d'acier.

Il faut faire attention, pendant qu'on fait cette opération, de ne pencher la pointe à rabaisser ni sur la droite ni sur la gauche, parce qu'on couperait alors le carton en biseau, ce qui serait fort désagréable à la vue quand le volume serait couvert.

Lorsque le premier carton est coupé, on retourne le volume, on passe la règle d'acier entre le dernier feuillet et le carton, on pousse bien ce carton contre le mors, et l'on fait sortir la règle au niveau de l'autre carton qu'on a poussé aussi contre le mors; alors on coupe ce carton comme on a coupé l'autre. En redressant le livre sur les cartons, du côté de la gouttière, sur l'ais à rabaisser, le volume ne doit pencher ni sur la droite ni sur la gauche, si l'ais à rabaisser est bien horizontal.

L'habitude qu'a contractée le relieur d'opérer ainsi, à vue d'œil, lui suffit; mais s'il craignait de se tromper, il mesurerait ses distances avec un compas, et marquerait un point sur chaque bout du carton; il dirigerait sa règle sur ces deux points, ce qui est plus parfait et toujours plus sûr; mais rabaisser à la presse vaut beaucoup mieux. Voici comment on opère :

Après avoir marqué les deux points, on place par derrière un ais de derrière, et par-devant, un ais de devant, les mêmes qui ont servi pour la gouttière; on met en presse, en ayant soin, si le volume est gros et lourd, de le supporter par quelques billots qu'on fait reposer sur une planche placée en travers sur les parois du porte-presse. On est sûr, par ce moyen, d'avoir les bords des cartons à angles droits avec les surfaces.

Cette opération terminée, on bat le carton sur la pierre, en donnant des coups de marteau tout autour; de manière que le second coup couvre le premier sans laisser aucune bosse. On donne ensuite quelques coups dans le milieu; par ce moyen le carton est aminci et est devenu plus dur.

§ XVI. *Couper les coins, coller la carte et les coins en parchemin.*

Autrefois les relieurs coupaient les coins intérieurs des cartons du côté du dos, en prenant de loin, environ 3 centimètres, et arrivant au bord; mais en couvrant le volume et en collant les gardes, il se formait dans ce vide un paquet de papier plissé qui produisait un vilain effet. Aujourd'hui on n'opère plus de même, et l'ouvrage est plus propre: on coupe seulement, avec de gros ciseaux, ou avec le couteau à parer, le petit angle qui excède la tranche.

Cela fait, avec un morceau de bois rond on abat, en frottant fortement, les nœuds des tranchefiles; ensuite on colle sur le dos, proprement avec de la colle de farine, ou une bande de parchemin mouillé, ou bien une bande de toile avec de la colle forte légère et chaude. Ces bandes doivent partir de l'extrémité supérieure d'une tranchefile à l'autre, être collées sur les tranchefiles du côté du dos, ainsi que sur le dos, et doivent avoir toujours la largeur du dos.

L'usage de la toile fut introduit en France, par les Bozérian et Courteval, à l'imitation des Hollandais, des Anglais et des Allemands: appliquée à la colle demi-forte, la toile est d'un bon emploi; elle tient le dos ferme et lui procure une élasticité que n'avaient pas les reliures anciennes. Elle tient fort bien sur les dos, et s'en détache avec peine, et lorsqu'il faut relier de nouveau le livre qu'elle protège, elle s'enlève facilement au moyen d'une éponge humide: qu'on laisse sécher le dos un quart d'heure, et l'on peut ensuite séparer les cahiers sans nul dommage. Mais cependant la toile n'exclut pas l'usage des parchemins qui, bien plus que les nerfs, font tenir le carton au livre.

Pour que les volumes gréqués s'ouvrent à dos brisé, il est nécessaire que la couverture ne soit pas collée immédiatement sur le dos: pour y parvenir, on place sur le dos un carton mince et fort; c'est un carton fait avec des feuilles de papier collées les unes sur les autres; ce carton, préparé par le cartier, s'appelle *carte*. On coupe donc la carte de la largeur du dos et de la longueur du volume, on encolle seulement les bords, qui viennent se coller sur le mors, et qu'on serre avec de la ficelle dont on enveloppe

le volume et la carte sur toute sa longueur, sans laisser le moindre intervalle, et en dirigeant avec le pouce et l'index de la main gauche, la carte afin qu'elle appuie également sur les deux côtés du mors, ce qui est très important. Lorsque la colle est sèche, on délie la ficelle et l'on unit les bords avec un morceau de bois rond et uni.

Si l'on veut relier des volumes dont le dos soit à nerfs, et qui cependant fût à dos brisé, comme cela serait impossible si l'on avait fait la couture à nerfs saillans, on a imaginé de coudre des livres à la gréque, et de rapporter les nerfs sur la carte, de sorte qu'on a pu en même temps avoir des nerfs larges ou étroits, minces ou gros, et même former différentes éminences ou creux sur le dos. La dorure produit un effet agréable sur ces nerfs ainsi disposés. Pour y parvenir, on colle des bandes, des morceaux de cuir ou de carton plus ou moins épais sur la carte, et on les espace comme l'on veut. On prépare à l'avance des feuilles de carte sur lesquelles on colle des bandes de cuir ou de carton aux distances convenables, et l'on coupe ensuite ces cartes de la largeur qu'exige l'épaisseur du volume, mais perpendiculairement aux petites bandes. On les colle sur les bords par les mors comme nous venons de le dire. On colle aux quatre coins des morceaux de parchemin mince, avec les mêmes précautions qu'on colle les coins de la peau de la couverture, ainsi que nous l'expliquerons au § XVIII.

Lorsque nous nous servirons à l'avenir du mot *colle*, sans autre addition, il faut toujours entendre *colle de farine*. Cela évitera des répétitions. Bien que la colle forte, dite de Flandre, puisse s'employer avec le plus grand avantage et devienne indispensable pour coller proprement le papier en général, les cartes du dos, et même le parchemin, cependant la gomme est très utile pour les ouvrages très propres, dont les autres colles pourraient ternir les couleurs ou le blanc.

§ XVII. *Couper et parer les peaux.*

La manière de couper les peaux est une opération importante : le relieur peut faire d'assez grandes économies lorsqu'il sait bien s'y prendre. Il a ordinairement des patrons pour tous les formats ; ces patrons sont en carton, et ils ont

une étendue de 3 centimètres tout autour plus grande que celle du volume tout ouvert.

La basane et le veau sont les deux sortes de peaux qu'on doit faire tremper avant de les couper. On les fait tremper pendant un quart-d'heure au plus dans de l'eau bien claire; onlesretirede l'eau et on les plie en deux, fleur contre fleur, afin qu'elles ne se salissent point. Dans cet état, on tord la peau pour en exprimer l'eau, et on la serre bien; puis on l'étend sur une table bien propre, la fleur en dessus, et par conséquent la chair touche la table. On tire bien la peau dans tous les sens, afin de l'étendre et d'effacer les plis : on peut alors couper les morceaux. Lorsqu'on mouille une peau de veau qui doit rester fauve ou d'une couleur unie, on la coupe d'abord sèche, et on la passe rapidement dans un plat avec de l'eau bien claire, on la plie en deux, fleur contre fleur, on ne la tord pas. Depuis que l'on *déraie* les peaux, c'est-à-dire, qu'on les amincit chez les corroyeurs, de manière à les livrer bien étendues, on a presque perdu l'usage de les mouiller avant de les tailler, ce qui, en brunissant la couleur de la peau, empêche d'en apercevoir les défauts. On doit employer ces peaux le plus promptement possible, et surtout, pour éviter les taches, éloigner d'elles tous les objets en fer, qui les rendraient défectueuses.

Le maroquin et le mouton maroquiné ne se trempent pas; on détruirait le grain, et ils se tacheraient.

Les peaux préparées pour la reliure sont apprêtées exprès; elles sont minces et d'égale épaisseur partout; elles sont *dérayées*, comme disent les ouvriers. Si l'on a des patrons, on les présente sur la peau, et on les tourne dans tous les sens pour en tirer le plus grand nombre de morceaux, soit pour le même format, soit pour des formats plus petits; et l'on met tout à profit de cette manière, soit pour les dos de demi-reliure, soit pour les coins. Lorsqu'on n'a pas de patron, on prend le livre par la gouttière, on laisse tomber les cartons sur la peau, en appuyant le dos, et avec un couteau de bois on marque tout autour sur la peau, à un pouce de distance du livre : on coupe selon cette marque. On plie chaque morceau en deux, fleur contre fleur, afin qu'ils conservent leur humidité, et on les entasse les uns sur les autres pour les parer ensemble.

Le maroquin ne doit pas être mouillé avant de le parer;

on l'étend bien, la fleur en dessus; on ne marque pas le maroquin avec le plioir, on le marque avec de la craie, pour le couper à ces marques. Pour le parer on mouille les bouts des doigts avec de la salive, et l'on roule les bords en les prenant successivement du côté de la chair, afin de les ramollir : alors le couteau à parer prend beaucoup mieux.

Pour parer les peaux, on a une pierre de liais très fine, de 40 centimètres de long sur 27 de large, et 10 d'épaisseur, que l'on imbibe d'huile à plusieurs reprises, jusqu'à ce que la surface soit bien douce, et qu'il n'y ait aucun grain qui puisse arrêter le couteau à parer : on la laisse sécher ensuite; lorsqu'elle est parfaitement sèche et qu'elle ne graisse plus, on peut s'en servir. Le couteau est une lame d'acier plate, de 6 centimètres de large, 17 à 22 centimètres de long; elle est enveloppée d'une pièce de cuir, et emmanchée dans un manche de bois de 14 centim. de long. Cette lame se termine en un tranchant un peu arrondi; elle doit être bien affilée, et pour entretenir ce tranchant, les ouvriers la passent de temps en temps sur leur pierre. Leur but en la passant sur la pierre, n'est pas tant de l'affiler, que de faire passer le morfil de l'acier du côté de la lame qui touche le cuir, et qui la fait mordre davantage. Par le travail, ce morfil se rejette en dessus, et en le passant sur la pierre, on le fait revenir en dessous; ce qui le fait mieux couper.

On étend la peau sur le bord de la pierre, du côté de la fleur, et avec ce couteau on enlève de l'épaisseur de la peau, du côté de la chair, en mourant et en prenant un peu diagonalement à partir de 3 à 5 centimètres du bord, et en allant en mourant jusqu'au bord. Il faut avoir soin de tenir bien en respect la peau de la main gauche, et de ne pas élever ou trop abaisser la main droite qui tient le couteau à parer. Si la main était trop élevée, on couperait la peau avant d'être arrivé au bord; si elle était trop abaissée, il ne couperait pas : il faut un juste milieu; et l'habitude rend bientôt maître.

Toutes les peaux se parent de la même manière : on les plie en deux au fur et à mesure qu'on les pare, comme nous l'avons dit plus haut, et on les entasse afin qu'elles conservent leur humidité.

Le maroquin est un peu plus difficile à parer, parce qu'il

n'est pas mouillé, et il demande une main plus exercée. Il est quelquefois si coriace sur les bords, qu'on est obligé, pour le parer, de le mouiller légèrement avec une éponge humide. Alors, en agissant avec précaution, il n'y a plus de ces duretés que les relieurs attribuent à tort au cylindre. Le but de la parure consiste à amincir la peau en partant d'environ 4 centimètres du bord, et réduisant insensiblement l'épaisseur, jusqu'à ce qu'il ne reste que l'épiderme sur le bord, et à avoir l'attention que chaque coup de couteau enlève une partie égale de la peau, afin qu'elle ne présente ni des creux ni des bosses. Il faut avoir bien soin de nettoyer de temps en temps la pierre et la peau, de manière qu'il ne s'introduise entre les deux quelques corps étrangers, ou quelques parties de déchets qui faisant paraître la peau plus épaisse en apparence sur ces places, rendraient l'opération défectueuse.

§ XVIII. *Coller la couverture.*

Quelle que soit la substance ou l'étoffe dont on veut couvrir un volume, les manipulations sont les mêmes : il s'agit de coller cette étoffe avec de la colle de farine et d'employer les mêmes procédés. Il n'y a de différence que dans les précautions à prendre pour ne pas faire des taches sur les étoffes précieuses et qui se salissent ou se ternissent facilement, telles que le maroquin, le mouton maroquiné, la moire, le satin, le papier maroquiné ou d'une couleur unie et délicate. Nous aurons soin d'expliquer ces différences.

Si les peaux qu'on a parées sont de la basanne ou du veau, on étend bien la peau sur un carton ; et on la trempe avec de la colle du côté de la chair, qui doit être appliqué sur le carton. On prend pour cela un gros pinceau bien imbibé de colle ; on a soin de la bien distribuer également sur toute la surface, et qu'il n'y en ait pas trop. On enlève ensuite le carton, et l'on étend la peau sur la table, ou mieux sur un autre carton sec. On place la carte sur le milieu de la peau, si elle n'a pas été déjà collée sur le dos, comme nous l'avons dit, et l'on passe un peu de colle sur le bord du mors du volume, des deux côtés, afin que la carte se colle dans ces deux parties. On pose le volume, la tête en

haut, à côté de la carte, après avoir mis les *châsses* bien égales ; on retrousse la peau et la carte sur le dos et le restant de la peau sur l'autre carton, en ayant soin de ne pas déranger les *châsses*.

Dans le cas où l'on apercevrait un défaut dans la peau, on a dû éviter d'employer cette partie de la peau, mais si cela n'était pas possible, ou que l'accident fût arrivé depuis qu'elle a été taillée, le bon goût indique assez qu'on ne doit pas la laisser servir, à moins qu'on ne pût parvenir à le masquer tellement bien qu'on ne pût pas l'apercevoir. Par exemple, si ce défaut se rencontrait sur le dos, il faudrait tourner la peau de manière qu'il pût se rencontrer sous la pièce du titre qui le couvrirait parfaitement, soit sur une autre place où l'on mettrait beaucoup de dorure qui le masquerait. S'il devait se rencontrer sur le plat, ce qui serait toujours très vilain, il faudrait au moins tourner la peau de manière à placer ce défaut sur la surface de derrière, et tâcher de le cacher, autant que possible, par de la dorure, ou du moins par de la gaufrure. Le bon goût du relieur doit présider à tout cela, et il ferait mieux d'en faire le sacrifice en l'employant pour les dos des demi-reliures.

En prenant ces précautions, on voit que les châsses sont à la hauteur des tranchefiles et ne les excèdent pas, ce qu'on appelle *arranger les châsses droit à la tranchefile*. On s'aperçoit que la peau dépasse de 3 centimètres environ tout le tour du volume.

Tout étant ainsi disposé, on place le livre en travers devant soi, posé sur les cartons de la gouttière, le dos en haut, après avoir retiré çà et là la peau qui dépasse les cartons. On prend le livre des deux mains, et à pleines mains, et l'on appuie avec force pour tendre bien la peau sur le dos. On tire fortement la peau avec deux mains, afin de la tendre parfaitement et sans plis.

Lorsque la peau est bien tendue sur le dos, on pose le livre à plat sur la table, la gouttière vers soi, on tire la peau avec force, et, avec le plat de la main, on la fait bien appliquer sur le carton; on tourne le dos vers soi, et, à l'aide d'un plioir bien uni, on frotte sur la peau, dans tous les sens, pour effacer les rides et les plis, et afin d'abattre le grain. On retourne le livre, toujours la gouttière de

vant soi, et l'on opère sur ce côté comme on l'a fait sur le premier.

On ne saurait trop bien tirer la peau sur le dos et sur les cartons du volume. Cette opération est indispensable pour que la peau s'applique exactement tant sur le dos que sur les plats du livre, et qu'il n'y reste aucun pli, et en même temps pour amener vers la gouttière l'excédant de la colle qui peut s'y trouver. L'on pourra, avec quelque raison, craindre qu'en tirant de toute sa force et à poignées de mains, une couverture sur un volume, par des efforts qui agissent principalement sur le dos, les mors ne se trouvent tellement gênés, qu'ils ne puissent ensuite s'ouvrir qu'avec peine, ou bien qu'ils ne soient dans le cas de casser dans la charnière; l'expérience prouve qu'on doit être sans inquiétude. Le relieur ne trouve pas la main d'une femme assez forte, à moins que ce ne soit pour de très petits formats. Il ne s'agit ici que de tendre parfaitement la peau, et toutes les précautions ont été prises, comme on l'a vu aux § IX et X, pour serrer les cartons, contre les mors, de la quantité nécessaire pour ne rien gêner. Les ficelles sont assez fortes pour soutenir l'effort, et la couverture conserve l'élasticité suffisante pour se prêter à tous les mouvements. La couverture ne saurait être jamais trop tendue. On enlève légèrement avec le doigt la colle qui se présente au bord du carton, et l'on tourne le volume la queue vers soi; on ouvre la couverture, et avec le pouce de la main gauche et le plioir de la droite, on rabat la peau qui dépasse sur le dedans du carton le long de la gouttière, en la tendant toujours et empêchant toute espèce de pli. On passe le plioir sur la tranche du carton, afin d'en rendre les angles bien vifs. On en fait autant de l'autre côté en retournant le volume.

Il arrive souvent que, malgré tous les soins possibles, la peau, et surtout le maroquin, se ride sur le long des mors, auprès des nerfs : aussi, les bons ouvriers mettent-ils des nerfs très minces, surtout pour les petits formats.

Lorsque les deux côtés de la gouttière sont bien couverts, on s'occupe de rabattre de même la peau sur les cartons en tête et en queue, et de faire la coiffe. Pour cela, on prend le volume par la gouttière; on pose le dos du livre sur le bord de la table, en laissant tomber dessus les deux

cartons, le livre un peu incliné du haut en bas, et l'angle inférieur de la gouttière appuyé contre le bas de l'estomac, où il est tenu solidement dans une situation verticale. Alors les deux mains du relieur étant libres, il appuie légèrement sur la tête, en décolle un peu la carte, qu'il pousse en arrière, afin d'obtenir la place nécessaire pour remployer la peau devant la tranchefile et sur les cartons. Ce pli se fait selon la ligne droite que présente l'extrémité des deux cartons, en ayant toujours soin de tenir la peau avec les pouces, de manière à ce qu'il ne se fasse ni rides ni plis, et que la *coiffe*, qui est l'extrémité du dos qui recouvre la tranchefile, la déborde un peu. Alors on abat le volume sur la table, on l'y fait reposer par le dos, en le tenant par la gouttière, les cartons libres : ceux-ci tombent à droite et à gauche ; on achève de coller la peau sur les deux cartons, en se servant du plioir, et avec les précautions que nous avons indiquées pour la coller du côté de la gouttière. Il ne restera plus que les angles à coller, ce qui se fera dans un instant. On retourne le volume de haut en bas, et l'on colle la peau de ce côté, comme on vient de le faire du côté de la tête.

Le relieur soigneux apporte une grande attention à coiffer ses livres, parce qu'il sait que c'est par là qu'ils commencent à se détériorer. Les coiffes des anciennes reliures dépassaient presque toujours les cartons, et cela nuisait à leur conservation dans les bibliothèques.

Avant d'aller plus loin, nous avons quelques observations importantes à faire. 1° Si l'on s'aperçoit, en rabattant la peau sur la carte pour faire la coiffe, que celle-ci ne formerait pas une assez grande épaisseur, alors on introduit sous la peau, avant de la rabattre, un petit morceau de peau mince ou un morceau de papier, après l'avoir collé sur ses deux surfaces, ce qui donne l'épaisseur convenable.

2° Si la couverture est en maroquin, en mouton maroquiné, en soie, etc., qui par leur nature exigent la plus grande propreté, pour ne pas les tacher, ou pour ne pas altérer leurs formes, on ne les tire pas avec toute la force que nous avons prescrite pour la basane et le veau ordinaire. On se contente de bien appliquer la couverture en serrant avec le pouce et le restant de la main, en même temps sur

les deux faces du livre auprès du dos ; il faut surtout avoir les mains très propres, un tablier blanc, et travailler sur une table couverte d'une serviette propre pliée en deux ou en quatre. Le maroquin exige surtout de grandes précautions, ainsi que les peaux maroquinées, afin de ne pas abattre leur grain ; il faut bien se garder de frotter sur ces peaux avec le plioir, au moins aussi fort que nous l'avons indiqué pour les autres peaux.

3° Lorsqu'il s'agit de faire la coiffe à ces couvertures délicates, il y a aussi une précaution importante à prendre. Pour les couvertures ordinaires, nous avons dit d'appuyer le dos du livre sur le bord de la table, qui doit être arrondi, en l'inclinant un peu vers soi, et le tenant par la gouttière avec l'estomac. Ici cela se fait de même, mais pour ne pas s'exposer à tacher le dos, ou pour ne pas y faire des marques qu'on ne pourrait peut-être plus enlever, on prend un morceau de carton de la grandeur du volume fermé ; on le met sur le bord de la table, on appuie le dos dessus, et, en le faisant basculer, on entraîne le carton qui garantit le dos précieux qu'on a l'intention de préserver de tout accident. On ne saurait recommander une trop grande propreté dans ces divers cas.

4° Lorsqu'il s'agit de couvertures précieuses ou délicates, on doit coller sur le carton du papier blanc, afin d'éviter les taches que le carton pourrait communiquer aux couvertures. Les ouvriers appellent cela *blanchir le carton.*

5° Avant de couvrir un volume doré sur tranche, on enveloppe les trois parties de la tranche avec du papier bien propre dont on colle les extrémités l'une sur l'autre légèrement, afin de ne pas dégrader la dorure dans les opérations subséquentes, ou lui faire perdre sa fraîcheur. On enlève ces papiers lorsque la reliure est terminée.

6° Si l'on venait à faire disparaître le grain du maroquin, on pourrait y suppléer en le pressant sous des ais qui seraient gravés exprès, comme pour la gaufrure dont nous parlerons plus bas.

Reprenons actuellement la suite de nos opérations.

Coller les angles.

On ouvre le volume, on redresse les peaux qui, dans les diverses opérations qui viennent d'être décrites, se sont cou-

chées l'une sur l'autre du côté des angles. On les relève dans une position à peu près perpendiculaire au carton; on les pince entre le pouce et l'index, comme si l'on voulait les coller l'une sur l'autre, alors, avec des ciseaux, on les coupe en biais jusque tout auprès de la pointe de l'angle du coin, et l'on ne laisse que ce qui est nécessaire pour que les peaux se recouvrent sans laisser voir le carton. Après cette préparation on met, avec le bout du doigt, un peu de colle sur les peaux et sur le carton, et on les applique l'une sur l'autre en appuyant avec l'ongle des deux pouces, pour faire passer sans laisser d'épaisseur, la peau des bords des côtés, sous celle de devant, ensuite avec le plioir, afin d'éviter tous les plis.

Les angles en parchemin que l'on place avant de coller la couverture, ainsi que nous l'avons dit page 96, se collent de la même manière que nous venons de l'indiquer.

On passe le plioir fortement dans les mors, afin de faire bien coller la couverture dans cette partie, pour les bien arranger et les rendre parfaitement uniformes.

Achever la coiffe.

La coiffe est une des parties les plus importantes du volume; on doit la rendre le plus solide possible. C'est par la coiffe qu'on prend le volume pour le sortir de la bibliothèque; l'on court le risque de la déchirer, si elle ne présente pas une grande solidité, et le volume perd toute sa grace.

Pour terminer la coiffe, on prend un petit plioir en os dont le bout est bien arrondi, quoique un peu pointu, et ne présente aucune partie tranchante. On enfonce la pointe du plioir dans les angles du dos auprès de la tranchefile, afin de bien appliquer les peaux l'une sur l'autre. On appuie fortement avec le même plioir sur les angles du carton qu'on a coupés auprès du dos, et qu'on nomme *mors du carton*, afin d'y faire bien appliquer la peau dans tous les sens. On rabat ensuite la peau sur la tranchefile, en frappant doucement dessus avec le plat du plioir incliné vers soi, ce qui s'appelle *coiffer la tranchefile*. Cette dernière opération, qui peut se faire comme nous venons de la décrire, se faisait autrefois de cette manière; mais aujourd'hui elle se fait

avec plus de facilité et beaucoup mieux en s'y prenant comme nous allons l'indiquer.

On prend le volume de la main gauche, on le pose verticalement en travers devant soi, le dos appuyé sur la table : de la main droite on tient le plioir en os, le même dont on vient de se servir, pourvu qu'il soit bien plat, ou mieux on doit employer une petite règle en buis, de 5 centimètres de large, et de 5 à 7 millimètres d'épaisseur, dont cette petite surface soit bien à angle droit avec sa largeur. On peut encore y suppléer par une équerre dont une des branches repose sur la table, par son épaisseur, et l'autre est bien verticale ; on présente cette branche verticale contre la coiffe, on fait basculer circulairement le volume sur son dos, en appuyant le plioir ou mieux l'équerre contre la peau. Par ce moyen, la coiffe prend une jolie forme régulière, la tranchefile se trouve bien couverte, et cette opération n'exige que quelques instants pour que la coiffe et les cartons ne forment qu'une ligne droite. On en fait autant sur la queue et avec les mêmes précautions.

On place le même plioir sur les bords des cartons, afin qu'ils présentent une face bien carrée, les angles saillants et non arrondis, comme ils le seraient sans cette manipulation.

On place, entre les deux cartons de la couverture et le volume, un morceau de papier qu'on a arraché de la couverture d'une brochure en la débrochant pour la relier. Ce papier, plus épais qu'une feuille simple, garantit le volume de l'humidité. Il ne faut pas perdre de vue que nous avons toujours recommandé que, pendant toutes les opérations qui ont rapport à la couverture, l'ouvrier doit porter la plus grande attention à tenir ses deux cartons toujours à la même hauteur l'un de l'autre. Cette manipulation étant des plus importantes, nous y insistons, afin qu'il ait moins de peine lorsqu'il le vérifiera avant de coiffer son volume.

Aussitôt que le volume est arrivé à ce point, on le met à la presse entre deux *ais à mettre en presse*, afin de bien marquer le mors. Ces ais sont plus épais d'un côté que de l'autre; on place l'angle du côté épais dans le mors et bien également des deux côtés du volume, de sorte qu'en serrant la presse, le volume est seulement comprimé dans ces points;

tout le reste est libre. Lorsque le mors est bien marqué, ce qui a lieu après quelques minutes, on passe un gros fil qui entoure le volume en passant dans les mors, près du dos, sur la tête et sur la queue, dans les coins de la coiffe ; on arrête ce fil après avoir fait plusieurs tours. Ce fil sert à conserver la forme que l'on a désiré donner aux angles de la coiffe ; on l'ôte de la presse, et on le met en pile pour le faire sécher.

Pour les volumes couverts de maroquin, etc., on les met en presse en sens contraire, la gouttière en dessus, afin que les plats ne touchent pas la presse.

Si le volume est couvert en veau qui doit rester fauve, on frotte toute la couverture avec une légère dissolution d'alun.

Nous devons faire à ce sujet quelques observations. Il faut, pour aluner le veau, se servir d'une éponge fine et pure : il faut traiter ce genre de reliure avec soin. Presque toutes les reliures en veau des XVe et XVIe siècles étaient fauves. Pasdeloup s'est illustré dans la teinte égale d'un jaune-brun et par fois très foncée qu'il donnait à ses reliures, qui sont, comme on sait, fort recherchées des grands amateurs.

On n'a prodigué le velours et surtout la moire qu'à la fin du XVIIIe siècle. Ce n'est pas que, bien employée, bien dorée, la moire ne produise un très joli effet. On double rarement un livre de moire, sans y mettre des charnières (ou *mors*) pareilles au cuir qui couvre le livre. Lorsqu'ils en sont dépourvus, ces livres restent presque toujours raides dans les mors, parce que, pour être employée proprement, la moire doit être collée sur un papier mince, et que cette double épaisseur de papier et de moire rend les mors un peu grossiers.

Fouetter et défouetter.

Lorsque le volume a été cousu à nerfs, ces nerfs doivent être saillans, et le livre ne peut pas être à dos brisé. Nous avons dit (page 96) qu'on figure des nerfs sur les volumes gréqués à dos brisé ; il est bon pourtant de bien marquer les nerfs aux uns et aux autres ; c'est ce qu'on appelle *fouetter*, c'est-à-dire les lier avec une sorte de petite corde qu'on nomme *corde à fouet*. Voici comment on opère.

On prend deux ais plus longs que le volume ; on place ce volume entre les ais, de manière que ceux-ci débordent la gouttière. On fait une boucle au bout de la ficelle, on enveloppe les bouts des deux ais, et l'on serre fortement ; on fait deux ou trois tours et l'on arrête la ficelle : de là on passe à l'autre bout et l'on enveloppe l'excédant des ais de ce côté avec la même ficelle, en serrant bien et faisant deux ou trois tours, et l'on arrête de même : alors, avec le restant de la ficelle, on enveloppe les nerfs en croisant les ficelles. Pour bien concevoir cette opération, supposons, pour exemple, que le dos n'ait que trois nerfs, un vers la queue, un vers la tête et un au milieu. On prend le volume de la main gauche, tournant la queue vers soi, on arrête la ficelle sous les ais près de la queue ; on la fait passer tout près du premier nerf, en laissant le nerf entre la ficelle et la queue ; on entoure le volume et l'on ramène la ficelle contre le même nerf. Les deux ficelles bien tendues se trouvent croisées sur le plat du livre, et le nerf est pris entre deux ficelles. De là on passe au second nerf qu'on embrasse par-dessus, puis par-dessous au second tour; on en fait autant au troisième et à tous les autres; enfin, on arrête la ficelle et l'on met le livre à sécher. On conçoit facilement que le nerf est parfaitement détaché et très bien marqué.

Lorsque le volume est bien sec, on détache la ficelle et c'est ce qu'on appelle *défouetter* ou ôter le *fouet*.

On ne peut pas fouetter les volumes couverts en maroquin, ou en peau, dont la fleur est trop délicate ; on risquerait de gâter le grain qui constitue la beauté de ces couvertures. Dans ce cas, on se sert d'une palette à dorer à deux filets, on la fait un peu chauffer, et l'on embrasse le nerf entre ces deux filets, ce qui les détache parfaitement.

Lorsqu'on désire former un double nerf sur le dos du volume, et dans le même cas, on se sert d'une palette à trois filets qu'on applique de même après l'avoir fait un peu chauffer. Aussitôt que le volume a été porté à ce point, et qu'il est aux trois quarts sec, afin qu'il se trouve toujours dégagé dans les mors, on ouvre les cartons, l'un après l'autre, et avec le tranchant du plioir couché sur le carton et sur le mors tout à la fois, on le passe sur l'angle

du carton, et l'on examine le mors afin d'y passer de la colle dans le cas où il en manquerait dans sa longueur. Il faut bien examiner si le carton touche bien également dans toute sa longueur. On le laisse sécher entièrement dans cette position, les cartons ouverts.

Avant de passer aux manipulations qui vont suivre, il faut avoir soin de placer les *pièces blanches*, c'est-à-dire des petits morceaux de peau pareille à la couverture, dans les places où il y aurait des trous. On commence par remplir, avec des morceaux de parures collés, tous les creux, de manière qu'ils en soient entièrement remplis, à la même hauteur que la surface de la peau, ensuite on place, par-dessus, la *pièce blanche*, qui doit être parée bien fin et aussi petite qu'il est possible : on la colle.

Si ce n'est qu'une piqûre, on la remplit avec un petit bout de bourre de la peau, prise dans les *parures*, et cela suffit pour ne pas mettre une pièce blanche, qui est toujours plus grande que le trou de la piqûre.

Ensuite on rabat les plats, c'est-à-dire qu'avec le marteau à battre on aplanit tous les plats de la couverture. Pour cela, on tient le volume de la main gauche, on place un côté de la couverture sur le bord de la pierre, la peau en dessus, et à petits coups de marteau on frappe régulièrement sur tout le plat, en ayant soin de ne pas toucher au dos, et que les coups de marteau ne s'aperçoivent pas. On en fait autant sur l'autre plat.

Si c'est un volume qui doit rester uni, on ne le bat pas; on le met à la presse entre deux ais de bois blanc, de carton ou de poirier, et avec ceux-ci il faut redresser les dos, c'est-à-dire, qu'avec un frottoir de buis on frotte sur le dos, après qu'on y a posé dessus un morceau de parchemin, afin que le frottoir n'abîme pas la couleur de la peau.

§ XIX. *Racinage et marbrure de la couverture.*

La couverture d'un volume ne serait pas agréable à la vue si on laissait la peau de sa couleur naturelle, comme le maroquin, le mouton et le papier maroquinés; et même pour ceux-ci, on y place de la dorure pour faire disparaître une trop grande uniformité. On fait aujourd'hui de

très beaux racinages et des marbrures pleines de goût. Nous allons tâcher de nous faire bien entendre pour éclairer cette partie de l'art.

Comme l'on distingue trois sortes d'ornements sur la couverture des livres, indépendamment de la dorure et du gaufrage dont nous parlerons dans la 9e section, nous diviserons ce paragraphe en autant d'articles, et nous y en ajouterons un pour la préparation des ingrédiens propres à obtenir les racinages, les marbrures et les teintes unies. Mais auparavant, nous donnerons une préparation propre aux basanes qui ne veulent pas se raciner.

Moyen de préparer les basanes qui résistent au racinage.

Faites, la veille du jour où vous devez raciner, une décoction de 31 grammes de noix de galle pilée dans un litre d'eau tiède : poussez le lendemain le feu jusqu'à ce que ce bain soit au grand bouillon pendant cinq à six heures, puis donnez aux basanes une forte couche de cette décoction. Du papier qui aurait reçu une ou deux couches tièdes de ce liquide pourrait être raciné ou marbré comme le veau.

De la préparation des ingrédiens.

N° 1. *Pour le noir.*

On prépare le noir de plusieurs manières : 1° Il suffit de faire dissoudre à chaud, du sulfate de fer (couperose verte), dans de l'eau pure, et de s'en servir ensuite dans les diverses opérations. La peau étant toujours imprégnée de tannin et d'acide gallique dans le procédé du tannage, l'oxide de fer contenu dans le sulfate se combine avec le tannin et l'acide gallique, et donne le noir.

2° On fait bouillir dans une marmite de fonte de fer, deux litres de vinaigre avec une poignée de vieux clous rouillés, ou 31 grammes de sulfate de fer, et l'on obtient de suite le noir. On fait bouillir jusqu'à réduction d'un tiers, et l'on a bien soin d'écumer. On conserve ce noir dans le même vase bien bouché. Il prend de la qualité en vieillissant. Pour l'entretenir, on y verse de nouveau vinaigre, on fait bouillir et l'on écume.

3° On fait bouillir ensemble deux litres de bière ; deux litres d'eau dans laquelle on a fait bouillir d'avance de la

mie de pain, pour la rendre sûre; un kilogramme de vieux fer, ou de la limaille rouillée; un litre de vinaigre. On écume comme au n° 2, on fait réduire d'un tiers, et on le conserve bien bouché. Ces noirs s'emploient à froid.

Pour empêcher que l'écume qui se forme en trempant plusieurs fois le pinceau dans la liqueur, ne s'attache au pinceau, on prend un peu d'huile qu'on étend sur la main, et on en frotte l'extrémité des brins du chiendent.

N° 2. *Pour le violet.*

On prend 250 grammes de bois d'Inde (connu sous le nom de bois de Campêche) coupé en éclats ou effilé; on le fait bouillir à grand feu dans quatre litres d'eau, on y ajoute 31 grammes de bois de Brésil, aussi bien effilé ou en poudre; on fait réduire à moitié, et l'on tire à clair. Après avoir remis ce liquide sur le feu, on y ajoute 31 grammes d'alun en poudre ou simplement concassé et deux grammes de crême de tartre; on fait bouillir assez de temps pour que ces sels soient dissous. Cette couleur s'emploie à chaud.

N° 3. *Du bleu chimique.*

Nous nous sommes convaincu, par une foule d'expériences faites sur ce bleu, que le procédé donné par *Pœrner* est tout à la fois le plus simple et le meilleur. Il consiste à verser dans un vaisseau de verre 125 grammes d'acide sulfurique à 66°, 31 grammes d'indigo finement pulvérisé; à délayer peu à peu la poudre dans l'acide, de manière à en former une espèce de bouillie bien homogène; à chauffer le tout pendant quelques heures, soit au bain de sable, soit au bain-marie, à une température de 25 à 30 degrés Réaumur; à laisser refroidir, et à ajouter alors une partie de bonne potasse du commerce, sèche et réduite en poudre: on agite bien le tout, et on laisse reposer vingt-quatre heures; on le met ensuite dans une bouteille bouchée, pour s'en servir au besoin.

La couleur de cette dissolution est d'un bleu si foncé, qu'il en paraît presque noir; mais on l'amène à telle nuance de bleu que l'on désire, par l'addition d'une quantité d'eau plus ou moins grande.

Lorsqu'on veut employer de cette dissolution, on ne doit en prendre que la quantité nécessaire pour le travail; on l'étend d'une quantité d'eau suffisante pour obtenir la nuance qu'on désire. Si, après le travail, il restait de cette couleur, on doit la mettre dans une bouteille à part pour s'en servir une autre fois; mais il faut bien se garder de la verser dans la bouteille qui renferme la dissolution première et non étendue : cette addition la gâterait entièrement.

DES ROUGES.

On emploie trois sortes de *rouges* : 1° le rouge commun; 2° le rouge fin; 3° le rouge écarlate. Voici la composition de ces trois rouges.

N° 4. *Du rouge commun.*

Dans un chaudron de cuivre étamé, on fait bouillir 250 grammes de bois de Brésil (Fernambouc) réduit en poudre* dans trois litres d'eau; on y ajoute 8 grammes ou deux gros de noix de galle blanche concassée, jusqu'à ce que le tout soit réduit aux deux tiers. Alors on ajoute 31 grammes d'alun et 15 grammes de sel ammoniac, l'un et l'autre en poudre; lorsque ces sels sont dissous, on retire cette décoction du feu et on la passe à travers un tamis. On emploie cette couleur bouillante; on la fait par conséquent chauffer si elle s'est refroidie.

N° 5. *Du rouge fin, appelé écaille.*

Dans six litres d'eau, on fait bouillir un demi-kilogramme de bois de Brésil (Fernambouc) avec 30 grammes de noix de galle blanche concassée. On passe au travers du tamis, on remet le clair sur le feu et l'on y ajoute 61 grammes d'alun en poudre, et 30 grammes de sel ammoniac pareillement en poudre. On laisse jeter un bouillon, et lorsque les sels sont dissous, on y verse plus ou moins de la solu-

* Tous les bois colorants dont on veut bien extraire la couleur, doivent être en poudre, ou au moins bien divisés et effi[illegible].

tion d'étain par l'eau régale, connue sous le nom de composition pour l'écarlate, dont nous donnerons plus bas, page 115, le procédé, après avoir parlé des couleurs. On met une plus ou moins grande quantité de cette solution selon la nuance qu'on désire. Cette couleur s'emploie bouillante.

N° 6. *Du rouge écarlate, ou belle écaille.*

Dans deux litres d'eau bouillante, on jette 31 grammes de noix de galle blanche en poudre, et 31 grammes de cochenille aussi en poudre. Après quelques minutes d'ébullition, on y ajoute 15 grammes de *composition pour l'écarlate*, page 115. On emploie cette couleur chaude.

DES AUTRES COULEURS.

N° 7. *De la couleur orange.*

Dans trois litres d'une dissolution de potasse à deux degrés, ou d'une bonne lessive de cendres de bois neuf bien limpide, on fait bouillir 250 grammes de bois de fustet; on laisse réduire le liquide à moitié, et l'on y ajoute 31 grammes de bon rocou pilé et broyé avec la lessive. Après quelques bouillons, on ajoute 8 grammes d'alun pulvérisé; on tire à clair. Cette couleur s'emploie chaude.

N° 8. *Du jaune, à chaud.*

Dans trois litres d'eau, on jette 245 grammes de graines de gaude, et on laisse bouillir. Lorsque la liqueur est réduite à moitié, on passe au travers du tamis, puis on ajoute, au clair, 61 grammes d'alun en poudre, et 30 grammes de crème de tartre, aussi en poudre. On fait jeter quelques bouillons, et l'on emploie cette teinture chaude.

Cette couleur peut servir pour le papier et la tranche des livres; mais il faut la coller soit avec de l'amidon, soit avec de la gomme arabique.

N° 9. *Du jaune, à froid.*

On fait dissoudre du safran gâtinais dans une suffisante quantité d'esprit de vin ou de bonne eau-de-vie. On rend la couleur plus ou moins foncée par la plus ou moins grande quantité de safran qu'on emploie. On laisse macérer, et on l'emploie à froid. Cette liqueur se conserve dans des flacons bien bouchés.

Elle peut s'employer, comme la précédente, pour le papier et pour les tranches des livres, en la collant de même.

N° 10. *De la couleur fauve.*

On fait bouillir dans deux litres d'eau 31 grammes de tan et autant de noix de galle noire, l'un et l'autre en poudre, jusqu'à réduction de moitié. On obtient une couleur fauve, bonne pour faire un beau racinage, dont le fond doit être fauve. Mais cette couleur ne donne pas l'avantage de pouvoir conserver un fond blanc.

N° 11. *De la couleur brune, ou du brou-de-noix.*

On peut obtenir de très beaux bruns par le brou de noix bien préparé. Pour cela, au moment où l'on recueille les noix, on ramasse une quantité suffisante de leur enveloppe verte, qu'on nomme *brou*, on les pile dans un mortier pour en exprimer le suc; on remplit du tout un grand vase capable de contenir trois ou quatre seaux d'eau, on verse dessus de l'eau suffisamment salée jusqu'à ce que le vase soit plein; on remue bien avec un bâton, et on laisse macérer après avoir très exactement bouché le vase. Après un mois de macération, on passe au travers d'un tamis, et l'on exprime bien le jus, même à la presse; on le met en bouteilles, dans lesquelles on ajoute du sel de cuisine, et l'on bouche. Ce liquide qui, loin de corroder les peaux, les adoucit, se conserve d'un an à l'autre, et ne produit de bons effets que lorsqu'il commence à prendre la fermentation putride.

DES PRÉPARATIONS CHIMIQUES.

N° 12. *De l'eau forte ou acide nitrique.*

On ne doit pas employer, pour les racinages et les marbrures, cet acide pur; il ne doit jamais être au degré de concentration où on le livre dans le commerce; il corroderait les peaux et les gâterait absolument. L'acide nitrique doit être plus ou moins mitigé ou affaibli. On y ajoute d'abord la moitié de son volume d'eau, sauf à y en ajouter ensuite davantage, selon les circonstances que nous expliquerons.

N° 13. *Dissolution d'étain dans l'eau régale, connue sous le nom de composition pour l'écarlate.*

L'eau régale à laquelle on a donné ce nom parce qu'elle dissout l'or, qu'on appelait le *roi* des métaux, se compose d'acide nitrique et d'acide muriatique. Cet acide ne se nomme plus aujourd'hui eau régale, il a pris le nom *d'acide hydrochloro-nitrique*, ou acide *nitro-muriatique*. Les sels qui contiennent l'acide muriatique, dissous dans l'acide nitrique, apportent dans cet acide l'acide muriatique nécessaire pour changer sa nature et lui donner la propriété de dissoudre l'or, etc.; mais outre l'acide muriatique que contiennent ces sels, tels que le sel ammoniac et le sel de cuisine, ils contiennent encore des alcalis qui donnent au rouge une teinte vineuse. Il est donc plus avantageux d'employer l'acide muriatique pur, au lieu de ces sels, et l'on a une bien plus belle couleur. Voici le procédé à suivre.

Lorsqu'on est bien assuré de la pureté des deux acides *nitrique* et *muriatique*, qui doivent servir à composer *l'eau régale*, et qu'on est certain de leur degré de concentration, qui doit être de 33 degrés pour *l'acide nitrique*, et de 20 degrés pour *l'acide muriatique*, on mélange ces deux acides avec les précautions suivantes : on prend un ballon de verre d'une capacité double de l'acide que l'on veut avoir; l'on a soin de choisir le ballon dont le col est le plus long; on le place sur un lit de sable, l'orifice en haut. L'on verse dans le ballon une partie *d'acide nitrique*

pur, et trois *d'acide muriatique*. On laisse dégager les premières vapeurs, qu'il serait dangereux de respirer; après quoi on couvre l'orifice avec une petite fiole à médecine renversée, qui ne joigne pas assez exactement avec le col du ballon pour trop contraindre les vapeurs, qui pourraient causer la rupture du vaisseau, mais qui puisse les retenir, autant que possible, sans faire courir aucun danger. L'eau régale est formée de suite.

On pèse exactement le ballon qui contient l'eau régale; on l'avait dejà pesé vide; on distrait ce premier poids du dernier, pour connaître parfaitement le poids de la combinaison des deux acides sur lesquels on doit opérer. On projette dans cet acide, et par petites parties, le huitième de son poids d'étain. Il est nécessaire d'entrer dans quelques détails sur cette opération importante. Supposons que le ballon à moitié plein, contienne quatre kilogrammes *d'eau régale*, on pèse bien exactement un demi-kilogramme d'étain fin en rubans ou en filets. On divise cet étain en trente-deux parties à peu près égales, de 15 grammes chacune; on projette une de ces portions, et l'on couvre l'orifice du ballon avec la fiole à médecine renversée. L'acide attaque de suite l'étain et le dissout. Pendant ce temps il s'élève beaucoup de vapeurs rougeâtres qui ne sortent pas du ballon, s'il a le col très long, et qui se trouvent même retenues en grande partie par la fiole à médecine, lorsqu'elles arrivent jusque-là, ce qui est même rare, si on a eu la précaution de projeter l'étain par petites quantités. Quand on s'aperçoit que la première portion d'étain est presque entièrement dissoute, on en projette une seconde avec les mêmes précautions que pour la première, et l'on opère de même jusqu'à ce que les trente-deux portions y soient entrées.

L'on observe que les vapeurs *rutilantes* ou rougeâtres diminuent au fur et à mesure que l'acide se *sature* d'étain; qu'il finit par ne plus s'en former, et que même, vers la fin de l'opération, les vapeurs qui remplissaient le ballon ont disparu, soit qu'elles rentrent dans la masse du liquide, soit qu'elles se divisent dans l'atmosphère.

Lorsqu'on emploie l'étain pur, il n'y a point de précipité, mais comme l'étain n'a pas ordinairement le degré de pu-

reté convenable, on obtient un précipité noir et indissoluble, plus ou moins abondant, selon que l'étain est chargé de plus ou moins de parties hétérogènes. L'étain de Malaca est le plus pur; il est avantageux de ne pas en employer d'autre.

Aussitôt que l'étain est complètement dissous, et que la liqueur est entièrement refroidie, on la verse dans des flacons fermés avec des bouchons de cristal usés à l'émeri, et on la conserve pour le besoin. C'est au moment de l'employer qu'on en prend une partie qu'on étend du quart de son poids d'eau distillée. En la traitant ainsi, il ne se forme jamais, au fond du vase, un précipité blanc plus ou moins abondant que les teinturiers obtiennent presque toujours par les procédés qu'ils emploient.

Ce précipité blanc n'est autre chose que de l'oxide d'étain, qui est perdu pour la teinture, puisqu'on se garde bien de s'en servir. La composition contient donc alors moins d'étain en dissolution qu'on ne se proposait de lui en faire contenir; et l'on est surpris, après cela, de trouver des résultats différents en opérant sur les mêmes substances, quoiqu'on en emploie les mêmes quantités.

N° 14. *Autre composition pour l'écarlate.*

Quoique nous n'ignorions pas que le procédé que nous allons donner ne soit pas, à beaucoup près, aussi avantageux que le précédent, par les raisons que nous avons déduites; cependant nous allons donner celui que suivent ordinairement les relieurs, pour ceux d'entre eux qui ne cherchent pas à perfectionner leur art.

Dans un pot de grès suffisamment grand, on jette 62 grammes de sel ammoniac en poudre, et 182 grammes d'étain fin de Malaca en rubans ou en filets : on y verse ensuite 375 grammes d'eau distillée, et on ajoute 500 gr., d'acide nitrique à 33 degrés. On laisse opérer la dissolution. On obtient toujours un précipité blanc, plus ou moins abondant, qui est de l'oxide d'étain perdu pour l'opération. On laisse reposer, et l'on n'en emploie que la partie limpide. Cette dissolution ne peut se conserver que deux ou trois mois; la première se conserve indéfiniment.

N° 15. *De la potasse.*

On fait dissoudre, dans un litre et demi d'eau, 245 grammes de bonne potasse de Dantzick ou d'Amérique ; on tire à clair, et l'on conserve la liqueur dans une bouteille bouchée.

N° 16. *De l'eau à raciner.*

Dans un vase quelconque on verse un ou deux litres d'eau bien limpide, et on y ajoute quelques gouttes de potasse liquide, n° 15.

N° 17. *Préparation de la glaire d'œuf.*

Sur les glaires de douze œufs on met deux gros d'alcool ou esprit de vin ; on bat bien le tout avec un moussoir à chocolat, qu'on fait rouler vivement entre les deux mains jusqu'à ce qu'on ait beaucoup de mousse. On laisse déposer ; on enlève la mousse, et le liquide clair est passé avec une éponge sur toute la couverture. Il faut passer bien uniment, et ne laisser ni globule, ni autre corps étranger. Quand on glaire plusieurs fois, il faut bien laisser sécher la première couche avant de passer la seconde, et ainsi de suite. Cette liqueur peut se conserver en bouteille pendant quelque temps.

DU RACINAGE.

On nomme *racinage*, des dessins qu'on forme sur les couvertures de volumes et quelquefois sur le dos, qui imitent plus ou moins bien des racines naturelles ou des arbres dépouillés de leurs feuilles. On prétend que ce procédé fut inventé en Allemagne ; qu'il passa en Angleterre, puis vint jusque chez nous. On l'emploie à imiter généralement les bois, marbres, granits, porphyre etc. Pour cela on place les volumes sur des tringles, la tête en haut, tous les feuillets entre ces deux tringles, et les deux cartons posés à plat sur les mêmes tringles. On en met huit à dix l'un à la queue de l'autre, autant que les tringles peuvent en contenir. Lorsqu'on ne veut pas raciner le dos, on le couvre avec la tringle concave, qui le garantit. Avant d'indiquer un assez grand nombre de procédés propres à obtenir

plusieurs sortes de *racinages*, nous allons décrire les instruments dont le relieur se sert dans ces sortes de manipulations, et nous ferons connaître le moyen de réussir sans aucune difficulté.

Des outils nécessaires pour le racinage.

De la célérité que l'on emploie, en racinant ou en marbrant les couvertures des livres, dépend la réussite de cette opération. Il est donc important que tout ce dont on peut avoir besoin soit disposé d'avance et sous la main, afin de pouvoir opérer le plus promptement qu'il est possible. Indépendamment des divers objets dont nous venons d'indiquer la composition dans le commencement de ce paragraphe, il faut encore avoir des pinceaux faits avec des racines de riz, ou des racines de chiendent. Ces pinceaux ressemblent plutôt à un balai qu'à un pinceau ; ils sont gros, leur manche est fait d'un bois dur, tel que le houx, ils ont 3 centimètres de diamètre, et sont formés d'une branche de cet arbrisseau. On doit avoir un pinceau pour chaque couleur et pour chaque ingrédient.

Des éponges de plusieurs qualités différentes.

Des tringles. Pour raciner, il faut avoir deux tringles en bois, de 8 centimètres de large, de 4 centimètres d'épaisseur, de 2 mèt. à 2 mètres 30 centimètres de long, creusées en gouttière profonde dans toute leur longueur. On les fixe l'une à côté de l'autre sur deux blocs de bois, dont l'un est plus haut que l'autre de 8 à 11 centimètres, qui les retiennent inclinées du même côté. Ces deux tringles sont placées à une distance assez grande l'une de l'autre pour que toutes les feuilles du volume puissent se loger entre elles; les deux cartons de la couverture sont étendus sur les tringles.

Une troisième tringle est nécessaire pour couvrir le dos du volume lorsqu'on ne veut pas le raciner ou le marbrer. Cette tringle a 6 centimètres de large, plus ou moins selon l'épaisseur du volume; elle est creusée en rond, selon la forme du dos, et sa partie supérieure est creusée en gouttière.

Des pattes de lièvre dont on a coupé carrément, avec

des ciseaux, le bout du poil à l'extrémité, sont nécessaires. On s'ensert quelquefois comme d'un pinceau.

En général, avant de raciner ou de marbrer, il faut que la couverture ait été collée avec de la colle de farine ; ou mieux de la colle de parchemin bien limpide, qu'on passe également partout avec une éponge, et on laisse sécher.

On peut ensuitese servir, pour les peaux difficiles à raciner, d'une eau dans laquelle on a fait bouillir 125 grammes de noix de galle concassée, et une pincée de sel ammoniac. On la passe également partout avec une éponge, on laisse sécher, et l'on encolle ensuite avec précaution.

Avec cette préparation, on peut raciner des volumes en demi-reliure : on colle pour cela, sur la couverture, du papier blanc ou de la couleur de la peau, mais uni, et l'on racine le dos et le papier tout à la fois : cela fait fort bien.

On peut faire des racinages sur papier, sur bois et même sur verre, en exécutant le procédé suivant. Il y a des personnes qui emploient le tan ; mais cette substance ne leur donne pas la facilité de conserver intacte la couleur du papier.

On peut couvrir d'abord le volume d'un papier de couleur unie quelconque ; mais on doit toujours choisir un papier non-lissé. Lorsque le livre est sec, on le passe légèrement en colle. Sur le verre, il faut que la colle soit plus forte ; ensuite on passe dessus la liqueur dont nous allons répéter la recette.

Sur 125 grammes de noix de galle on ajoute une pincée de sel ammoniac en poudre dans deux litres d'eau ; on fait bien bouillir le tout ; cette liqueur fait parfaitement prendre le noir de rouille sur le papier, le cuir, le verre, etc.

L'eau dont on se sert pour faire les racines n'est pas pure. Dans un seau d'eau de puits, on fait dissoudre 62 grammes de sel de tartre. Cette eau se conserve très longtemps ; elle est préférable à l'eau pure ; le racinage est plus distinct, et ne présente pas des parties confuses.

N° A. *Bois de noyer.*

Selon la direction que l'on veut donner aux racines, on cambre les cartons, soit pour les creuser ou pour les arrondir. Si l'on voulait, par exemple, que les racines partissent

du milieu de la couverture, on creuserait les cartons; on les bomberait au contraire, si l'on voulait que les veines se réunissent sur les bords. Cela fait, et les livres placés sur les tringles, comme nous l'avons dit, avec un des gros pinceaux dont nous avons parlé, on jaspe * de l'eau bien également, et à grosses gouttes sur toute la surface de la couverture, et aussitôt qu'on voit les gouttes se réunir, on jaspe du noir en gouttes très fines avec le pinceau du noir, et partout bien également; on doit avoir soin de n'en pas trop jeter. Après avoir jaspé en noir, et selon que la racine est plus ou moins foncée, on donne une teinte rougeâtre en jaspant plus ou moins avec de l'eau de potasse. On laisse foncer les veines suffisamment, après cela on essuie à l'éponge et on laisse sécher; ensuite, on frotte toute la couverture et le dos à sec avec un morceau de drap fin, ce que les ouvriers appellent *serger*, mais on ne doit jamais se servir de serge pour cette opération : cette étoffe serait trop rude, et non-seulement elle enleverait la couleur, mais même elle attaquerait l'épiderme de la peau. On ne doit employer qu'un drap fin, qui unit bien la surface et en commence le polissage.

Après cette opération, on noircit les champs et le dedans du carton (en termes de relieur, *bords* et *bordure*) avec du noir étendu de deux fois son volume d'eau; on le passe avec une patte de lièvre. Cette dernière opération se répétant à tous les volumes, nous ne la décrirons plus : nous l'indiquerons seulement lorsqu'on emploiera une autre couleur que le noir.

Observation. Nous supposons ici que la peau est de sa couleur naturelle, c'est-à-dire fauve; mais si le volume se trouvait déjà couvert avec une peau teinte d'une couleur quelconque, avant de l'employer pour la couverture, tel que le vert, le bleu clair, etc., il faudrait faire l'inverse, c'est-à-dire qu'après avoir jeté l'eau, il faudrait jasper la potasse, et ensuite le noir. Sans cette précaution le racinage

* Jasper, c'est faire tomber sur la couverture de grosses ou de petites gouttes d'eau ou d'un autre liquide, soit en secouant le pinceau dessus, soit en frappant le manche du pinceau sur une barre de fer, après avoir essuyé plus ou moins le pinceau sur le bord du pot, selon qu'on veut les gouttes plus ou moins grosses. Voyez plus haut § XIII, *pour les jaspés*, page 88.

ne pourrait pas prendre, à cause de l'acide qui entre dans la composition de ces couleurs. Cette observation est générale et s'applique à tous les jaspés ; nous ne la répéterons plus.

N° B. *Bois d'acajou.*

Ce racinage se fait comme celui du bois de noyer (page 120), la différence consiste à laisser un peu plus foncer le noir ; et, un peu avant qu'il ne soit parfaitement sec, on lui donne, avec la patte de lièvre, deux à trois couches de rouge bien unies ; on laisse bien sécher, puis on frotte avec le drap ; on termine par noircir les champs et le dedans des cartons, comme nous l'avons dit.

En employant le même procédé, on fait des racines de toutes couleurs ; il suffit pour cela de donner une teinte unie. Le bleu s'emploie étendu dans la moitié de son volume d'eau, ou moins, suivant la nuance qu'on désire.

N° C. *Bois de citronnier.*

Lorsque le racinage est fait comme pour le bois de noyer, mais le noir moins foncé, et un peu avant qu'il ne soit parfaitement sec, on appuie légèrement avec une petite éponge commune et à gros trous, trempée dans la couleur orange (n° 7, page 113), et l'on imprime sur différentes places de la couverture et du dos, de petites taches en forme de nuages très éloignés les uns des autres, et de suite, avec une autre éponge semblable, on prend du rouge fin (n° 5, page 112), et l'on répète l'opération précédente, et presque sur les mêmes places. On laisse sécher, et l'on donne ensuite deux à trois couches de jaune (n° 9, page 114) ; on laisse sécher de nouveau et l'on frotte avec le drap. Cette teinte jaune doit être donnée avec la patte de lièvre, et doit être abondante ; elle doit couler sur la couverture, sans cela elle ne pénétrerait pas dans le veau, et ne serait pas unie.

N° D. *Loupe de buis.*

Pour bien imiter les veines contournées de la loupe de buis, on doit d'abord cambrer les cartons en cinq, à six en-

droits différents et en divers sens, et après avoir placé le volume entre les tringles, on jaspe de l'eau à petites gouttes : on procède comme pour le bois de noyer (page 120) ; on laisse sécher. On remet le volume entre les tringles, on jaspe de l'eau à grosses gouttes, et dès qu'elle coule, on jaspe par petites gouttes du bleu étendu dans un volume d'eau égal au sien. On fait en sorte de faire tomber les gouttes vers le dos, et pour cela on se sert de la barbe d'une plume. Ces gouttes se mêlent avec l'eau et coulent sur le plat sous forme de veines déliées, irrégulières et écartées les unes des autres. On laisse sécher et l'on essuie avec une éponge humide ; ensuite avec le rouge écarlate (n° 6, page 113), on fait sur différents endroits des plats et du dos, comme on l'a fait pour le bois de citronnier. On laisse sécher, après quoi on donne deux ou trois couches, avec la patte de lièvre, de la couleur orange (n° 7, page 113) ; on laisse sécher et on frotte avec le drap.

Imitation des marbres.

Le marbre à l'éponge était presque le seul que l'on connût autrefois. Comme il est fait avec une dissolution de couperose verte ou sulfate de fer, il gâte beaucoup la peau sur laquelle on l'applique : l'érosion a eu lieu tôt ou tard. Il est très commun de voir des livres dont le cuir est rongé jusqu'au carton quand cette dissolution a été employée trop forte. Il vaut bien mieux noircir les bordures et les bords avec du noir de racine ou racinage.

N° E. *Marbre imitant la pierre du Levant.*

On jaspe à gouttes larges, sur toute la surface de la couverture, du noir affaibli par environ neuf fois son volume d'eau. Lorsqu'on voit les gouttes se réunir, on jette sur le dos de la potasse avec les barbes de deux plumes réunies, et par intervalles de 3 à 4 centimètres, et tout près des mors, afin qu'elle coule sur les plats et qu'elle se réunisse au noir. Pendant que la potasse coule, on jette de la même manière, et près de la potasse, de la composition d'écarlate ; elles coulent ensemble en se réunissant sur leurs bords, et forment chacune une veine séparée qui se fondent entre

elles. Cela imite parfaitement les veines qu'on aperçoit sur la pierre du Levant. On laisse sécher le marbre, on le lave ensuite à l'éponge ; on laisse bien sécher de nouveau, et on le frotte avec le drap.

Nota. Pour faire tous les marbres, on doit jeter le noir le premier ; sans cette précaution il ne prendrait pas sur les autres couleurs.

N° F. *Marbre imitant l'agate verte.*

On opère comme pour le n° E ; la seule différence consiste à remplacer la potasse par le vert, qu'on prépare à l'avance en mêlant du bleu avec du jaune en plus ou moins grande quantité, selon qu'on veut la nuance plus ou moins foncée.

N° G. *Marbre imitant l'agate bleue.*

Le procédé est le même que pour le n° E ; on remplace seulement la potasse par du bleu (page 111) plus ou moins étendu d'eau, selon la nuance qu'on veut avoir.

N° H. *Marbre imitant l'agatine.*

Le procédé est encore ici le même que pour le n° E ; seulement, après avoir jeté la composition d'écarlate (page 115) sur toute la couverture, on jaspe du bleu étendu dans quatre fois son volume d'eau, à petites gouttes écartées l'une de l'autre ; on laisse sécher, on lave à l'éponge ; on laisse bien sécher encore, puis on frotte avec le drap.

N° I. *Marbre imitant l'agate blonde.*

On commence par jasper du noir à petites gouttes très écartées, ensuite on jaspe sur toute la couverture, à grosses gouttes, de la potasse étendue dans deux fois son volume d'eau ; enfin, on opère pour le reste comme au n° E.

On peut aussi, par un procédé analogue, imiter l'écaille, mais cela n'est plus guère usité.

N° J. *Marbre imitant le cailloutage.*

On jaspe à grosses gouttes du noir étendu dans dix fois son volume d'eau, sur toute la couverture ; on laisse sécher

à demi, ensuite on jaspe de même de la potasse étendue dans deux fois son volume d'eau, et on laisse sécher. On reprend le volume, et l'on jaspe bien également, et par petites gouttes, du rouge écarlate (page 113), et l'on laisse sécher de nouveau. Enfin on jaspe de même de la composition d'écarlate ; on laisse sécher et on frotte avec le drap.

N° K. *Marbre imitant le porphyre veiné.*

On jaspe bien également, et en grosses gouttes, du noir étendu dans deux fois son volume d'eau. Après avoir laissé sécher à demi, on jaspe de même de la potasse étendue dans une fois son volume d'eau, et on laisse sécher. On jaspe ensuite du rouge écarlate de la même manière, et on laisse encore sécher ; on jaspe ensuite du jaune presque bouillant et à grosses gouttes. Pendant que ces gouttes cherchent à se réunir, on jaspe du bleu étendu dans trois fois son volume d'eau, et de suite on jaspe la composition d'écarlate contre le bleu. Alors ces trois couleurs coulent ensemble sur les plats de la couverture, et forment des veines bien distinctes. On laisse sécher, et l'on frotte avec le drap.

N° L. *Marbre imitant le porphyre œil de perdrix.*

On jaspe sur toute la couverture du noir étendu d'eau dans huit fois son volume ; les gouttes doivent être petites, mais très rapprochées, sans se confondre cependant. Dès que le noir commence à couler, on jaspe, sur le dos, de la potasse étendue dans deux fois son volume d'eau. On la jette près des mors afin qu'en coulant sur les plats elle se mêle avec le noir qu'elle entraîne. On laisse sécher, ensuite on lave à l'éponge, et avant que le tout ne soit sec, on passe deux à trois couches de rouge fin ; on laisse sécher et l'on frotte avec le drap. Enfin on jaspe sur toute la surface avec la composition d'écarlate, en grosses gouttes également distribuées ; on laisse sécher et l'on frotte avec le drap.

N° M. *Autre porphyre à œil de perdrix, ou à petites gouttes.*

Avec la patte de lièvre, on passe la couverture en entier

en rouge, ou en jaune, ou en bleu, ou en vert, bien uniformément; sur l'une de ces couleurs, et lorsqu'elle est sèche, on passe de même du noir, étendu dans six ou huit fois son volume d'eau, et on laisse sécher; ensuite on jaspe par-dessus des gouttes plus ou moins grosses, selon le goût du relieur, avec la composition pour l'écarlate. On obtient par ce moyen de petites taches plus ou moins grandes, rouges, jaunes, bleues ou vertes, selon qu'on a employé d'abord l'une ou l'autre de ces couleurs; on laisse bien sécher et l'on *drape*, c'est-à-dire qu'on frotte avec le drap fin.

L'œil de perdrix, proprement dit, est formé du bleu qu'on jaspe sur du noir étendu d'eau; et, lorsqu'il est sec, on y jaspe de la composition d'écarlate.

N° N. *Marbre imitant le porphyre rouge.*

On commence par jasper sur toute la couverture, du noir étendu dans huit fois son volume d'eau, bien également et à petites gouttes; on laisse sécher et l'on drape. On glaire ensuite (*voy.* n° 17, page 118), et l'on donne, avec la patte de lièvre, deux couches de rouge fin; puis une de rouge écarlate, et on laisse sécher. Enfin on jaspe, à petites gouttes, et le plus également qu'on le peut, de la composition d'écarlate; on laisse sécher et l'on drape.

N° O. *Marbre imitant le granit.*

On jaspe, sur toute la couverture, à points très fins, du noir étendu dans vingt-cinq à cinquante fois son volume d'eau, selon qu'on veut une teinte plus ou moins foncée. On laisse sécher, et l'on réitère cette opération cinq à six fois; on laisse sécher à demi, et l'on jaspe par-dessus de la potasse à petits points également répandus; on laisse sécher entièrement, on drape, ensuite on glaire (page 118) légèrement. On jaspe ensuite avec la composition d'écarlate comme on a jaspé avec la potasse; on laisse parfaitement sécher, et ensuite on drape.

N° P. *Autre marbre caillouté imitant le granit.*

On doit ce procédé à Courteval. Trempez le pinceau à jasper dans le noir; plongez-le ensuite dans 6 litres d'eau,

relativement à ce que vous voulez marbrer. Secouez le pinceau sur une cheville de fer, jusqu'à ce que rien n'en tombe. Jaspez alors le livre. Quand il est bien couvert de taches imperceptibles, laissez bien sécher, puis jaspez légèrement çà et là avec une solution de sel de tartre. Laissez bien sécher de nouveau, sergez, glairez avec légèreté, puis, si vous le jugez à propos, jaspez encore avec de l'eau forte mitigée qui forme de petites taches blanchâtres. Le tout produit un cailloutage charmant.

N° Q. *Marbre imitant le porphyre vert.*

Sur le volume encollé avec la colle de peau ou de parchemin, comme nous l'avons prescrit en commençant, opération qui est toujours nécessaire avant de *raciner*, de *marbrer*, ou de décorer, de quelque manière que ce soit, les couvertures, et lorsque le volume est bien sec, on suit le procédé suivant.

On forme un vert avec de la composition d'indigo (voy. n° 3, page 111) et du jaune de graine d'Avignon, qu'on mélange en plus ou moins grande quantité, selon la nuance qu'on veut avoir. On jaspe à très petites gouttes, et on laisse sécher; on recommence à jasper de même jusqu'à trois fois; on laisse bien sécher, et on frotte avec le drap.

Pour avoir un porphyre plus élégant, on jaspe du noir, on laisse sécher; ensuite on jaspe du vert, dont nous venons de parler, et, après que le tout est sec, on jaspe du rouge fin nommé écaille (voy. n° 5, page 112); mais comme ce rouge ne pourrait pas mordre assez si l'on ne prenait que le clair, on y mêle un peu de son marc, et l'on y ajoute un peu de composition d'écarlate qui sert de mordant. L'on jaspe avec cette liqueur, on laisse sécher et l'on drape, c'est-à-dire qu'on frotte avec le drap fin.

Cette couleur ne peut servir pour le *marbre* imitant la pierre du Levant (voy. p. 123).

Marbrures arborescentes.

Ce genre de marbre, fait pour la première fois en Allemagne, puis très usité en Angleterre, est exécuté comme il suit. On courbe les plats de la couverture en forme de gout-

tière, puis on applique les couleurs liquides sur les bords du côté du dos et du côté de la gouttière, de sorte qu'en coulant vers le milieu où elles se réunissent, elles forment des ramifications semblables à des branches d'arbres.

Observation générale.

Les exemples que nous venons de donner sont plus que suffisants pour diriger celui qui se livre à la reliure ; il ne faut que du goût et l'amour de son état. A l'aide des couleurs que nous avons décrites, et des procédés que nous avons indiqués, il est facile de varier à l'infini les marbres sur les couvertures des volumes. En voici un exemple pris au hasard sur le *marbre imitant la pierre du Levant*.

Il est facile de sentir qu'avec un peu de goût, l'ouvrier peut varier cette sorte de marbre de mille manières différentes, en combinant deux à deux, trois à trois, quatre à quatre, cinq à cinq, six à six, les six couleurs qu'il a à sa disposition, 1° la couleur de racine posée du dos à la gouttière ; 2° la potasse forte ou faible ; 3° le vert plus ou moins foncé ; 4° le bleu pur ou affaibli ; 5° le rouge plus ou moins intense ; 6° la composition de l'écarlate. Il serait superflu d'entrer dans de plus grands détails sur cet objet ; passons aux teintes unies ou rehaussées d'or.

§ XX. *Des teintes unies ou rehaussées d'or.*

1° *Couleur de terre d'Égypte.*

Avec la patte de lièvre, on passe également de l'eau de javelle sur toute la surface du veau encollé, jusqu'aux mors. On passe plus ou moins de fois, selon qu'on désire une nuance plus ou moins foncée. Il est bon d'observer que les teintes noircissent toujours par les opérations subséquentes, telles que l'encollage, qui est indispensable pour les veaux unis, le glairage et la polissure ; par conséquent on doit les laisser plus claires qu'on ne veut les avoir.

Il en est de même sur la basane, mais les nuances ne sont pas aussi belles.

2° *Couleur de raisin de Corinthe.*

Les six couleurs réunies dont nous allons parler sont gé-

néralement connues de tous les relieurs ; cependant, pour ne rien omettre, nous allons les décrire. D'ailleurs, nous connaissons beaucoup d'ouvriers qui ne suivent pas de bons procédés ; il faut leur indiquer les meilleurs.

Nous avons dit que pour les jaspés et pour les marbres, il faut toujours commencer par encoller les couvertures avec la colle de parchemin bien limpide ; il en est de même pour les teintes unies ; ainsi nous ne le répéterons pas à chaque article.

Après l'encollage, on donne, avec la patte de lièvre, une couche de noir étendu dans vingt à vingt-cinq parties d'eau, selon la nuance. On fait en sorte que cette couche soit bien uniforme et sans nuages ; lorsqu'elle est à moitié sèche, on passe de même, et bien également, une couche de potasse étendue de partie égale d'eau ; on laisse sécher, on frotte avec le drap, ensuite on glaire, et l'on donne deux à trois couches de rouge fin (n° 5, page 112) ; on laisse bien sécher et l'on frotte avec le drap, ou bien l'on *drape*, ce qui est la même chose.

3° *Couleur verte.*

Après avoir glairé légèrement sur l'encollage sec, on donne, avec la patte de lièvre, trois à quatre couches de vert qu'on a préparé d'avance comme pour le porphyre vert (n° P, page 126). On laisse sécher, puis on lave avec de l'eau forte, (acide nitrique) (n° 12, page 115) étendu dans trente fois son volume d'eau, de manière à présenter au goût l'acidité du vinaigre. On peut y suppléer par du bon acide pyroligneux étendu dans six fois son volume d'eau ; on laisse bien sécher et l'on drape.

4° *Couleur bleue.*

On glaire légèrement, ensuite, avec la patte de lièvre, on passe quatre à cinq couches de bleu chimique (n° 3, page 111) étendu dans une plus ou moins grande quantité d'eau selon la nuance qu'on désire. Cette couleur tire un peu sur le vert, à cause de la couleur jaune du veau, qui lui donne ce reflet ; mais on la ravive en lavant la couverture avec de la composition d'écarlate étendue dans trois ou quatre fois son volume d'eau, on laisse bien sécher, et l'on drape.

5° *Couleur brune.*

On donne trois à quatre couches parfaitement égales de noir étendu dans trois ou quatre parties d'eau, et surtout on doit avoir attention que ces couches soient bien unies et sans nuages ; lorsque la couverture est à demi-sèche, on donne une couche de potasse qui fait prendre au noir une teinte roussâtre.

On peut varier cette couleur à l'infini, en étendant le noir ainsi que la potasse dans une plus ou moins grande quantité d'eau.

On peut encore obtenir des couleurs brunes unies, très belles et agréables, par l'emploi du brun de noix, dont on donne deux ou trois couches, toujours avec la patte de lièvre. On étend le brou dans une plus ou moins grande quantité d'eau, selon la nuance désirée; dans ce dernier cas on laisse bien sécher ; puis on drape.

6° *Couleur Tête-de-Nègre.*

La tête de nègre est une couleur noire tirant sur le bleu, avec un reflet rougeâtre : pour l'imiter, on donne trois couches de noir étendu dans un volume d'eau égal au sien; on laisse sécher, on glaire, et l'on donne deux à trois couches de rouge (n° 4, page 112) ; on laisse sécher et l'on drape.

7° *Couleur gris-de-perle.*

Cette couleur est la plus difficile à obtenir dans tout son éclat, bien unie et sans nuages. Pour y parvenir, on mouille d'abord bien également, avec une éponge, la peau dans toute son étendue, ensuite on donne plusieurs couches d'eau dans laquelle on a délayé quelques gouttes de noir, pour former un gris très pale. Plus ce gris est faible mieux on réussit ; plus on passe de couches, plus on rend le gris foncé. Lorsqu'on a atteint la nuance qu'on désire, on passe une légère couche de rouge fin, écaille (n° 5, page 112), étendu dans beaucoup d'eau, pour donner un léger reflet rougeâtre ; il faut que ce rouge puisse à peine être distingué.

On peut obtenir un gris-clair très agréable, en passant,

au lieu de rouge, une couche de potasse étendue dans beaucoup d'eau.

MARBRES DORÉS.

8° *Couleur de lapis-lazuli.*

Nous avons vu un habile relieur figurer si bien ce marbre, qu'il imitait parfaitement la nature. Il ne l'exécutait que sur de grands *in-octavo*, ou des *in-quarto*, ou des *in-folio*; il produit un plus bel effet sur ces deux derniers formats.

Tout le monde sait que le *lapis-lazuli* est un marbre bleu-clair, veiné d'or : l'imitation de ses veines et de tous ses accidents n'est pas aisée, il faut connaître un peu l'art de la peinture, et savoir assez habilement manier le pinceau, pour bien imiter la nature. Aussi ne fait-on ce marbre que sur des ouvrages précieux et pour lesquels on est dédommagé des soins qu'on se donne. Voici la manière d'opérer :

Après l'encollage, on place le volume entre les tringles à raciner, et, avec une éponge qui présente de grands trous, et qu'on a trempée dans du bleu chimique étendu dans dix fois son volume d'eau, on fait des taches légères sur toute la couverture, à des distances irrégulières; ces taches sont comme de légers nuages. On ajoute un quart de partie de bleu de Prusse, et après l'avoir bien mêlé, on imprime de nouveaux nuages un peu plus foncés. On répète cinq à six fois cette opération, en ajoutant à chaque fois un quart de partie de bleu. Toutes ces couches doivent former des nuances qui se dégradent comme dans la nature, et il serait bon d'avoir un modèle artistement peint, afin d'en approcher le plus possible. On laisse bien sécher, ensuite on *drape*.

On ne doit poser les veines d'or que lorsque la couverture est dorée, les gardes collées, en un mot, quand le volume est prêt à être poli, ainsi qu'on le verra à la huitième section, § II.

L'on veine en or avec de l'*or en coquille;* le mordant dont on se sert pour le faire prendre et tenir solidement, se prépare avec une partie de blanc d'œuf auquel on ajoute une partie d'esprit de vin et deux parties d'eau bien claire ;

on bat tout ensemble, et l'on tire à clair. On humecte une petite quantité de poudre d'or avec ce liquide, et on l'emploie avec un très petit pinceau dont se servent les peintres en miniature. Avec le doigt on masse l'or et on le fond en différents endroits pour imiter la nature : on ne peut donner aucune règle à cet égard; le goût seul doit diriger l'ouvrier.

Lorsque cette opération délicate est terminée, on laisse bien sécher, et l'on polit avec un fer à polir à peine chaud. C'est une des plus belles reliures de luxe qu'on puisse exécuter.

9° *Marbre en or.*

On peut l'exécuter sur toutes sortes de fonds unis; on prend un morceau de drap fin, plus grand qu'un côté de la couverture, on le plie par la moitié sur sa longueur; on pose ce drap ainsi plié sur un carton, on le déplie, en laissant retomber la moitié sur le carton. On sur étend cette moitié du drap à gauche, la moitié d'une feuille d'or battu, en faisant attention que l'on ne dépasse pas la grandeur de la couverture, après en avoir distrait quelques lignes pour la place de la roulette que l'on se propose d'y pousser; cette précaution est nécessaire pour ne pas employer de l'or en pure perte. Ce préalable rempli, on replie le drap sur l'or, et on passe la main en appuyant fortement, sans laisser glisser le drap; cette compression divise la feuille d'or en une infinité de petits points, qu'on écarte même entre eux, avec la pointe d'un couteau, dans le cas où ils ne le seraient pas assez. L'or ainsi préparé, on passe sur un côté du volume du blanc d'œuf délayé dans son volume d'eau, et l'on applique ce côté de la couverture sur le drap couvert d'or, en appuyant fortement avec la main. Alors, ayant bien soin de ne pas déranger le volume de place, et de ne pas le laisser glisser, on soulève tout à la fois, avec soin, le volume, le drap et le carton; on retourne le tout sens dessus dessous, on enlève le carton, et on le remplace par une feuille de papier sur laquelle on passe fortement la main afin de bien appliquer l'or sur la couverture. Après avoir ôté le papier, on enlève proprement le drap, et tout l'or reste fixé sur ce côté de la couverture, en y plaçant une

feuille de papier et frottant dessus avec la paume de la main.

Quelque soin que l'on ait pris pour ne pas laisser passer de l'or sur l'endroit que l'on a voulu réserver pour la roulette, il est rare qu'il ne s'en écarte pas. Alors on mouille le bout du pouce, on le pose sur la seconde phalange de l'index plié à angle droit; cela forme une espèce d'équerre, de manière que le pouce déborde de toute la largeur du dessin de la roulette qu'on a choisie : on fait glisser l'index plié contre le bord du carton, et le pouce en frottant sur le plat de la couverture, enlève avec facilité l'or qui est parvenu de ce côté puisque le blanc d'œuf n'est pas encore sec. Ce procédé est prompt et peu dispendieux.

Observations générales sur le contenu de ce dernier paragraphe.

Il serait superflu de s'étendre davantage sur les moyens de donner aux couvertures toute l'élégance dont elles peuvent être susceptibles, quant au luxe qu'on veut quelquefois apporter dans la reliure. Il eut été facile de multiplier les procédés en en combinant plusieurs ensemble; mais c'eût été fatiguer le lecteur par des redites continuelles. Nous avons préféré laisser au goût et à la sagacité de l'ouvrier d'inventer de nouveaux moyens, qui, nous en sommes assuré, reviendront toujours à ceux que nous avons décrits. Nous leur avons fait connaître les substances qu'ils peuvent employer, les moyens de les préparer, et les procédés à suivre pour réussir dans les manipulations. Nous croyons avoir suffisamment rempli la tâche que nous nous étions imposée.

Avant de passer au paragraphe qui va suivre, il nous reste à indiquer une opération importante qu'on doit faire aussitôt que le livre est sec, après qu'il a été raciné ou marbré. On le met en presse entre deux ais bien propres, et l'on a soin de placer ces ais bien juste aux mors. On serre fortement, afin de bien unir les plats, et pendant qu'il est ainsi serré, on efface sur le dos, à petits coups de marteau, quelques petites éminences que l'humidité a occasionées sur la peau pendant le racinage et la marbrure. On doit surtout frapper en tête et en queue, afin d'abaisser ces deux extré-

mités, qui ont toujours de la tendance à s'élever, ce qui rend le dos creux dans sa longueur, tandis qu'au contraire il doit présenter une ligne droite bien parallèle à la gouttière. Il suffit de laisser le volume une heure en presse; on peut le sortir au bout de ce temps; cependant si la presse est libre, il ne peut que gagner à y rester plus longtemps.

§ XXI. *Des ornements rapportés sur la couverture, et des pièces de titre.*

1° *Des ornements rapportés sur la couverture.*

Il arrive quelquefois que, pour les reliures très soignées en veau ou en maroquin, que l'on veut orner avec luxe, on désire pousser sur le plat, des fleurons sur des pièces d'une couleur différente que le restant de la couverture, ce que l'on nomme *mosaïque*. Il est important d'en connaître les manipulations. Pour nous faire mieux comprendre, nous allons prendre un exemple simple.

Supposons qu'on veuille faire, sur chacun des plats, une rosace à six pointes, sur un veau fauve, dont le fond soit bleu et les feuilles rouges, supposons de plus qu'on ait un fer à dorer qui porte la rosace entière. On prend une empreinte de la rosace sur du maroquin bleu, et l'on a soin qu'elle marque bien, on coupe le rond au bord extérieur du filet, et l'on coupe, sur du maroquin rouge, les feuilles séparées, et le cercle du milieu; on dispose pour cela des morceaux de maroquin parés le plus mince possible, et amincis partout également en ne laissant presque que l'épiderme. On a souvent tenté de *dépioter*, c'est-à-dire de séparer l'épiderme de la chair, par un seul coup de couteau, mais l'expérience a prouvé que cela était moins bon, en ce que le grain du maroquin s'efface tout-à-fait, et perd de son brillant. Ensuite on colle le fond avec de la colle de farine, après l'avoir placé dans le sens que le goût indique; on laisse bien sécher, après cela on imprime de nouveau le fer à dorer sur ce fond, afin de bien marquer la place des autres sept pièces; on les colle chacune exactement à la place qu'elles doivent occuper: il ne restera plus qu'à dorer, et toutes les jointures sur lesquelles l'or se fixera seront couvertes par le métal, et ne seront pas aperçues si l'opération a été bien faite.

L'on sent facilement que si l'on voulait que chaque feuille et le rond du milieu fussent chacun d'une couleur différente, il suffirait de prendre chacune de ces pièces dans une peau de maroquin de la couleur qu'on désirerait : la manipulation serait toujours la même.

On appliquerait le même procédé pour former des coins sur la couverture, d'une autre couleur que le fond ; il suffirait d'avoir des fers à dorer propices, et on en suivrait les contours.

On est bien aise aussi quelquefois que les nerfs postiches, ou faux-nerfs, ou fleurons, soient d'une couleur différente du dos ; alors on prépare les bandes de maroquin de la couleur qu'on désire, on les pare, on les colle en place, comme nous allons l'indiquer pour les titres. La longueur et la largeur des petites bandes sont fixées par celles de la palette qu'on doit employer, et les fleurons dont on a pris l'empreinte avec le fer.

Il ne s'agit plus que de couvrir d'or toutes ces parties ajustées, ce qui se fait comme nous l'indiquerons dans la section neuvième, § II.

Le relieur peut encore, sur le plat d'un volume en veau fauve, ou d'une couleur unie, faire des jaspures fines, variées et très jolies ; voici comment on opère : on prend une forte carte de la grandeur du plat du volume, que l'on découpe à l'emporte-pièce ou au canif, tels qu'une rosace ou tel autre sujet régulier qu'on désire, et qu'on trace soit avec des compas, soit avec les instruments qu'on trouve dans les étuis de mathématiques dont la relieur doit être muni. La carte ainsi découpée, on l'appuie sur le plat du volume, et on l'y fixe par deux petits poids en plomb. Supposons que la rosace ait six feuilles ; on découvre les deux diamétralement opposées ; on jaspe d'une couleur ou d'un mordant. On les recouvre, et l'on en découvre deux autres sur lesquelles on fait une autre jaspure d'une couleur différente. On opère de même sur les autres.

Cela fait, on enlève la carte entière, on laisse bien sécher, et après avoir préparé la place pour la dorure, on y pousse avec beaucoup de soin un filet d'or.

Si, pour les jaspures, on n'employait que des couleurs dans lesquelles il n'entrât pas d'acide, on pourrait, au lieu de pousser un filet d'or, y tracer des lignes noires, à l'aide

d'un tire-ligne et de la bonne encre doublement collée par l'addition d'une suffisante quantité de gomme liquide.

Pour obtenir quelque chose de plus compliqué, de plus riche, et dont le travail paraisse offrir beaucoup plus de difficultés qu'il n'en existe véritablement, on imprime à la presse, ou au balancier, une plaque gravée en relief sur le plat du volume, et l'on a des emporte-pièces pour découper tous les morceaux que l'on désire placer de différentes couleurs. On les colle et on les dispose avec goût. Une fois sec, on prépare le plat du volume pour la dorure, on le couvre d'or : on fait chauffer légèrement, sur le fourneau, la même plaque dont nous avons parlé, on la pose sur le volume qui est déjà disposé sur la presse, l'on serre, et tous les dessins en relief se trouvent dorés, ce qui encadre parfaitement les pièces rapportées, d'un filet d'or qui couvre les jointures des morceaux et les détache du fond qui est d'une autre couleur.

A l'exposition de 1819, il parut un genre d'ornement sur un volume in-folio, qui attirait les regards de tout le monde. C'était un exemplaire de la *Henriade*, édition de M. Didot. Le roi en accepta l'hommage. La reliure est sur un veau fauve, orné de peintures exécutées avec une grande perfection. D'un côté, on voit, en miniature, le portrait de Henri IV, et de l'autre, celui de Louis XVIII, très ressemblants. La difficulté consistait dans ces deux portraits; voici comment *M. Lunier-Bellier*, relieur à Tours, qui avait exécuté cette reliure, s'y était pris. Il fit imprimer les deux portraits sur du papier très humide, comme cela se pratique, et sans attendre que le papier fut desséché, il les porta sur la couverture glairée, il les décalqua facilement à l'aide d'une roulette non gravée, et à froid ; lorsque tout fut parfaitement sec, il fit enluminer avec beaucoup d'art les deux portraits. Quant aux autres peintures, il les fit exécuter à la main. On sent combien de beaux sujets on peut exécuter en employant le même procédé, qu'on peut varier à l'infini.

2° *Des pièces de titre.*

Sur les veaux unis, à moins que ce ne soit du fauve, sur le maroquin et sur le mouton maroquiné, on met rarement des pièces de titre, quoiqu'on puisse en mettre lorsqu'on le désire.

Il est important de connaître d'avance la hauteur que doivent avoir les faux-titres pour chaque format, afin de pouvoir couper sans tâtonner des bandes d'où l'on doit tirer pour faire les pièces de titre. Un bon relieur doit avoir pour cela des patrons qu'il a préparés d'avance pour chaque format, et s'il lui en manque pour le format qu'il travaille, il doit être en état d'en former un en suivant des règles de convention invariables. Voici comment il doit s'y prendre.

Il choisit la palette qui doit lui servir pour marquer le nerf; il la place trois fois de suite à la queue, et il divise le reste du dos en six parties égales. Chacune de ces parties est la hauteur du titre. Une de ces trois palettes qu'il a placées en queue, est rapportée en tête; les six entre-nerfs viennent ensuite, et les deux palettes restent en queue. Il suit de là que le dos doit être divisé en six entre-nerfs; la tête doit être plus longue d'une palette, et la queue plus longue de deux palettes; cette règle est générale pour tous les formats.

On prend une peau de maroquin ou de mouton maroquiné non cylindrée, c'est-à-dire à grain carré; peu importe la couleur qu'elle ait, c'est au goût du relieur; on la coupe par le milieu de sa longueur, sur une planche bien unie de bois de hêtre; on place ce morceau de peau en travers, on pose dessus une règle en fer, bien droite, et avec l'angle arrondi du couteau à parer, on coupe des bandes d'une largeur égale à la hauteur d'un des six entre-nerfs.

On pare d'abord ces bandes dans toute leur longueur, en les réduisant à presque rien sur les bords. On coupe ensuite chaque pièce de la longueur convenable pour couvrir le dos, et l'on pare de la même manière les bords que l'on vient de couper. On enlève de l'épaisseur de la peau dans le milieu, afin de la rendre le plus mince possible.

La pièce du titre, lorsque le volume n'en a qu'un, doit être de la largeur du second entre-nerf, et doit être collée à cette place.

Lorsque le dos a deux pièces, la seconde s'appelle *titre du tome*; celle-ci doit être collée à la quatrième place, c'est-à-dire au quatrième entre-nerf.

On varie si l'on veut la couleur de ces deux pièces, selon la nécessité ou le goût.

On encolle chaque pièce séparée ; on en encolle plusieurs, les unes après les autres, afin de leur donner le temps de bien tremper. On les fixe d'abord sur le dos, à la place qu'elles doivent occuper, avec les deux pouces à la fois, du haut, du bas et des côtés, et ensuite on y passe dessus un morceau de papier, et on achève de la fixer en appuyant et en frottant sur le papier avec la paume de la main droite. Sur les volumes auxquels on ne veut pas rapporter des pièces de titre, tels que ceux qui sont couverts en veau, ou en basane de couleur, mais auxquels cependant on veut donner une couleur plus foncée aux places qui doivent recevoir les titres ou les tomes ; on le peut facilement en se servant d'une forte dissolution de potasse que l'on prend avec un petit morceau de peau coupé parallèlement, d'une largeur un peu moindre que ne serait la pièce de titre, et d'environ 14 à 17 centimètres de long. Après avoir placé le volume entre deux billots sous la gouttière, on prend la bande de peau, la chair en dehors, avec le pouce et le troisième doigt, l'index entre les deux bouts, et l'on trempe l'endroit du pli dans la potasse. Alors on déploie la bande, on en prend un bout entre le pouce et l'index de chaque main, on l'applique sur le dos à la place, ou aux places qu'on veut foncer, en agitant et en pressant de droite à gauche, afin de faire bien imbiber la potasse.

Il y a des précautions à prendre pour que la pièce soit bien nette dans tous les sens, car rien ne serait plus laid, que si elle était baveuse.

Si l'on ne trouvait pas que le titre fût assez foncé, on pourrait y passer du noir de racinage avec les mêmes précautions.

En remplacement de la potasse et du noir, on peut se servir de l'encre dont nous avons parlé ci-dessus, mais il faut la placer avec un pinceau à plume.

Lorsqu'on ne veut pas coller de titre, mais cependant que l'on veut rendre plus noir l'entre-nerf qui doit le porter, on passe sur cet entre-nerf de la potasse, que l'on prend avec un morceau de peau, du côté de la chair, et ensuite, avec un autre morceau de peau semblable, on passe par-dessus du noir ; cette place devient noire, et les caractères dorés ressortent ensuite parfaitement.

§ XXII. *Préparations à la dorure.*

Tous les volumes en veau ou en basane, couleur unie, doivent être passés en colle avec une éponge et de la colle de peau, ou mieux, de la colle de parchemin. Sur le veau fauve, ou seulement sur les dos en veau fauve, on passe de l'empois blanc, ou colle d'amidon sans bleu. On laisse sécher et l'on glaire ensuite avec du blanc d'œuf pur, excepté sur le maroquin ou sur le mouton maroquiné, auquel on ajoute de l'eau, un peu moins que son volume.

Qu'il y ait de l'eau ou non dans les blancs d'œufs, on les prépare comme nous l'avons indiqué au nº 17, page 118. On passe le blanc d'œuf sur le dos seulement avec une éponge; il faut le passer bien uniment et ne laisser ni globules, ni autres corps étrangers. On les glaire ainsi trois fois de suite avant de dorer. On attend que la première couche soit bien sèche pour donner la seconde, et ainsi de suite. On ne doit passer la troisième couche qu'un instant avant de poser l'or. Si l'on a un grand nombre de volumes à dorer, on n'en glaire que six; on couche l'or sur ces six volumes, on en glaire six autres, on couche l'or, et ainsi de suite, de six en six, pendant les chaleurs de l'été. Dans l'hiver ou pendant les temps humides, on en glaire en plus grand nombre, même dès la veille.

Les ouvriers qui prétendent que la grande habitude qu'ils en ont les dispense de tracer les places qui doivent recevoir les palettes qu'on pousse à la place des nerfs, sont dans une grande erreur; il est rare, dans ce cas, que les palettes soient parfaitement horizontales, elles penchent presque toujours à droite ou à gauche, et l'on peut éviter ce désagrément en prenant quelques précautions que nous allons indiquer.

Nous avons dit, page 136, qu'un bon relieur doit avoir des patrons pour tous les formats, sur lesquels il remarque l'emplacement des six entre nerfs; ce patron, qui est fait avec une carte d'une longueur égale à celle du dos, et d'une largeur double de ce même dos, afin qu'on puisse avec elle bien embrasser le dos, suffira pour marquer les nerfs, si l'on fait au milieu des sept places où doivent se trouver les palettes, une petite fenêtre bien perpendicu-

laire aux mors, d'une largeur suffisante pour passer le tranchant d'un ploir, et d'une longueur égale à la largeur du dos du volume le plus épais; alors en plaçant ce patron sur le dos, de manière à pouvoir le tenir ferme d'une main, tandis qu'avec l'autre on fait une marque bien sensible avec le tranchant du ploir, cette marque est suffisamment apparente pour diriger le milieu de la palette, et alors on est assuré qu'elle ne penchera pas. Il n'y a rien de si désagréable à la vue, que lorsque dans un ouvrage qui a plusieurs volumes, placés sur le même rayon d'une bibliothèque, on voit une palette qui monte, l'autre qui descend, ou que dans leur ensemble elles font un zigzag; la beauté d'une reliure exige que dans leur totalité elles décrivent une ligne droite bien parallèle à la tablette; d'ailleurs les mains les plus habiles ne sont pas exemptes de pousser une palette dans une direction concave, de sorte qu'en tournant le volume, après qu'il est doré, la tête vers soi, on s'aperçoit que toutes les palettes sont convexes : une disposition contraire annonce ou la négligence ou l'impéritie de l'ouvrier. En prenant les précautions que nous avons indiquées, on est toujours sûr de pousser le fer bien droit, et toujours à la même hauteur; ces soins, qui ne sont rien, loin d'alonger l'ouvrage, l'abrègent, puisque les dimensions une fois prises, et les patrons formés, on est dispensé de prendre ses mesures à chaque fois, et ces patrons servent pour toujours et remplissent deux buts : 1° de donner la hauteur des entre-nerfs, 2° l'emplacement des palettes.

On ne glaire que deux fois les plats, les bords et les bordures pour le veau et la basane; le maroquin, le mouton maroquiné et les papiers ne se glairent partout que deux fois sur les dos. On ne glaire les plats que dans le cas où il y aurait une plaque en or à pousser; mais si ce n'était qu'un filet ou une roulette on ne glairerait qu'une fois partout, et une deuxième fois tout autour et seulement à l'endroit où l'on devrait pousser le filet ou la roulette.

Lorsque les volumes sont ainsi préparés, on procède à la dorure du dos et de la couverture, ainsi qu'on le verra à la section neuvième, § II.

§ XXIII. *Brunir la tranche unie, marbrée ou jaspée.*

On commence par brunir les volumes par la gouttière;

pour cela on prend des ais bien unis, un peu plus longs que le volume, mais à peu près de la largeur du format. Ces ais sont, dans le sens de leur largeur, beaucoup plus épais d'un côté que de l'autre ; on les nomme *ais à brunir*. Sur une pressée de dix volumes, on met quatre de ces ais, un à chaque bout, et les deux autres disposés entre les volumes. Pour cela on appuie les volumes sur la presse par la gouttière, on place les deux ais intérieurs, et enfin les ais des deux bouts, en ayant soin de mettre leur côté épais vers la gouttière; par ce moyen, en serrant toute la pile dans la presse, les gouttières sont plus serrées que le reste du volume.

L'ouvrier placé au bout de la presse met les livres de son côté, et les élève de ce même côté plus que de l'autre, de manière que les volumes sont dans un sens incliné. Il serre fortement la presse; alors, avec une dent à brunir d'agate ou de caillou très dur, en forme de dent de loup, et d'une grosseur proportionnée à la tranche, il brunit avec soin de la manière suivante : il saisit à deux mains le long manche de cet instrument, dont il appuie le bout sur son épaule, et il presse fortement ce brunissoir partout sur la gouttière de chaque volume, en évitant de faire des ondes, et ayant bien soin de ne pas laisser des places sur lesquelles il n'aurait pas travaillé, et qui ne seraient pas brunies.

Lorsque la gouttière est terminée d'une manière satisfaisante, il dépresse et enlève le paquet de volumes; il ôte les ais, et en prend d'autres qui sont, comme les premiers, plus épais d'un côté que de l'autre, mais dans le sens inverse; c'est-à-dire que, dans le sens de leur longueur, ils sont plus épais d'un bout que de l'autre; ceux-ci servent pour brunir la tête et la queue. Dans cette opération, on emploie un plus grand nombre d'ais que pour la gouttière; on en met six, dont un à chaque extrémité, et les quatre autres divisés entre les volumes, à volonté. On les place en presse comme dans le premier cas, et, avec le même soin on brunit la tête. Cette première opération terminée, on dépresse, on change les ais de place pour brunir la queue, et l'on emploie les mêmes précautions pour ne pas faire des ondes, et ne pas laisser des places qui n'aient pas été brunies.

Pour la demi-reliure, on brunit la tranche avant d'avoir

couvert les cartons en papier, parce que le papier n'a pas assez de consistance pour pouvoir résister, sans danger de se déchirer ou de se ternir, à toutes les opérations qui suivent celle de la couverture en peau.

Les volumes couverts en basane ou en veau doivent être traités avec précaution ; ces peaux peuvent s'écorcher ou se déchirer, et si l'on n'y porte pas continuellement beaucoup d'attention, on peut être dupe de sa négligence ou de son peu de soin. La dent à brunir, quoique très dure, puisqu'elle est d'agate, peut s'écailler par un choc, ou en tombant; d'ailleurs, elle s'use à la longue et devient tranchante; si on s'en servait sans l'avoir regardée, elle gâterait tout l'ouvrage.

Il est toujours très avantageux de brunir les volumes avant de les couvrir.

Si un volume était trop mince pour qu'on pût le brunir, ainsi que nous venons de l'indiquer, il faudrait ouvrir les cartons et placer les ais sur les gardes; alors on les brunira sans difficulté, et avec la même facilité qu'un gros volume. On verra p. 164, que le papier ne se colle que lorsque le volume est presque terminé.

§ XXIV. *Coller la garde.*

L'ouvrier pose le volume sur la table, le dos tourné vers lui; il ouvre la couverture qu'il fait tomber de son côté. Alors il fend avec les doigts la fausse garde ou l'onglet par le milieu de sa longueur, et déchire à droite et à gauche; et si l'onglet a été cousu, il enlève le fil qui le tenait et qui pourrait le gêner dans le mors. Il fait pirouetter le volume sur lui-même et place la queue devant lui, la couverture toujours rabattue sur la table; dans cette position, avec le plioir il nettoie le carton sur le bord du mors et sur le plat, afin d'en enlever toutes les ordures et les aspérités qui, enfermées ensuite sous la garde, dépareraient l'ouvrage lorsqu'il serait terminé; ensuite il fait cambrer le carton en forme de gouttière, en dedans, avant de coller la garde, et il laisse sécher dans cette position, afin que le carton conserve cette cambrure qui fait que le volume paraît parfaitement clos lorsqu'il est fermé.

Pour les volumes ordinaires, il trempe la garde avec de

la colle de farine ; mais pour le papier satiné, la soie, ou le papier qui pourrait perdre de son lustre, on doit employer une colle plus blanche et qui sèche plus vite. Dans ce cas, on se sert ou de la gomme arabique bien blanche, bien mondée, dissoute dans l'eau tiède, ou mieux de l'empois bien blanc que l'on fait très fort.

On prend de l'amidon bien blanc qu'on délaie à froid dans de l'eau pure, en ayant bien soin qu'il ne s'y fasse pas de grumeaux ; on met sur le feu et l'on fait bouillir ; on remue continuellement, afin que l'amidon ne se grumelle pas, et l'on laisse bouillir jusqu'à ce que l'empois ait pris la consistance qu'on désire, il s'épaissit en se refroidissant. Si on l'avait fait trop consistant, on y ajouterait de l'eau bouillante petit à petit en remuant toujours. Lorsque cet empois a une consistance suffisante, il sèche de suite et ne tache pas.

On passe l'une ou l'autre de ces colles avec le pinceau, en commençant par le mors, vers le milieu du volume, et en allant vers les bords de la feuille tout le tour. Si l'on ne prenait cette précaution, on courrait le risque de mettre de la colle sur la tranche du livre, et l'on collerait les feuilles entre elles, ce qu'il faut surtout éviter et qu'on évite toujours, en plaçant sous la garde qu'on veut enduire de colle, un papier plus grand que le volume ; par ce moyen, la colle ne peut pas atteindre la tranche.

La garde ayant été ainsi bien trempée sur toute sa surface, on laisse tomber la couverture dessus, elle saisit la garde et l'entraîne avec elle lorsqu'on ouvre de suite la couverture qu'on laisse tomber sur la table. Dans cette position, avec l'index de la main droite, on fait descendre la garde pour la placer bien carrément dans le mors, et de la main gauche posée à plat sur la couverture, on étend doucement la garde, et l'on fait en sorte qu'elle soit bien tendue et bien unie. On pose une feuille de papier sur le tout, et en pinçant par dessus le bord intérieur du carton avec le pouce et l'index réunis, on donne au mors intérieurement une forme bien carrée. On passe aussi la main à plat sur le papier, et l'on se sert du plioir, si cela est nécessaire, de manière à ce que la garde se trouve bien unie, sans plis et sans grosseurs.

La garde collée sur ce côté de la couverture, on passe à

l'autre côté. Pour cela on place un ais sur le volume, et laissant ouvert le côté de la couverture sur lequel on vient de travailler, on retourne le livre, et alors il repose sur l'ais qu'on appuie contre le mors. L'on opère sur ce côté comme on a opéré sur l'autre.

Il est bon d'entrer ici dans quelques détails sur plusieurs circonstances particulières que présentent des ouvrages plus soignés que ceux que nous venons de décrire.

1° Si le volume avait, dans l'intérieur de la couverture, une bordure dorée ou gaufrée, qu'il importe de conserver entièrement à découvert, on doit concevoir qu'en mouillant la garde, le papier s'étend dans tous les sens, de sorte que si on la collait sans précaution, une partie de la bordure serait cachée. Pour éviter cet inconvénient, on coupe en tête et en queue une petite bande proportionnée à l'extension que prend le papier, et à la largeur de la bordure. On en ferait autant du côté de la gouttière, si la garde se trouvait trop large et couvrait la bordure.

2° Si le volume avait des charnières en maroquin ou en veau, on se rappellera ce qu'il est dit, page 73, sur la manière de les placer. Nous avons fait observer que cette bande, qui doit former la charnière, est pliée en deux dans sa longueur, qu'une partie est d'abord collée sur la garde, et qu'on se réserve de coller l'autre moitié sur le carton après que le volume aura été couvert. C'est ici le moment de terminer cette opération. On doit d'abord couper et parer les deux angles de cette bande, afin qu'ils forment l'angle d'un cadre. Cette opération doit se faire avant que de dorer la bordure, puisque cette partie de la charnière qui forme l'encadrement doit être dorée, mais il faut cependant faire attention qu'on doit laisser assez de peau pour couvrir parfaitement et carrément toute l'épaisseur du carton qui forme le mors. Il faut donc, en coupant ces coins, ne pas aller jusqu'au pli de la peau, mais en laisser une quantité suffisante pour que, lorsque la garde sera collée, on ne puisse pas s'apercevoir que les angles ont été coupés. On pare d'abord le bord de ces deux coupures sur un petit ais ou sur un morceau d'ivoire que l'on passe par-dessous : ensuite on colle cette demi-charnière sur le mors et sur le carton, avec les précautions que nous avons indiquées, en mouillant la peau avec de la colle de farine, à l'aide d'un

petit pinceau, et en se servant pour la bien appliquer du pouce, de l'index et du plioir.

La charnière ainsi collée, on colle la garde bien proprement avec de la gomme ou de l'empois bien blanc et très fort, qui sèchent très vite, et n'altèrent ni la soie, ni le papier précieux dont on veut former la garde.

3° Il faut faire attention que dans le cas où l'on met une charnière en peau, cette charnière doit être vue et ne peut être couverte ni par la soie ni par le papier, quelque précieux qu'il soit; que, par conséquent, la garde ne peut être d'une seule pièce, comme dans les ouvrages ordinaires; qu'elle doit être de deux pièces, l'une qui sera collée sur le côté du volume, et l'autre sur le carton de la couverture. Il est d'usage aussi de les orner d'un cadre doré, et il est nécessaire de faire subir aux gardes de soie une préparation avant de les faire dorer. Cette préparation consiste à coller la soie sur un papier fin, dans la vue de donner de la consistance au tissu et de l'empêcher de se défiler.

Pour y parvenir, on coupe les gardes à peu près de la grandeur convenable, les laissant de quelques millimètres plus grandes tout autour qu'elles ne doivent être; on a un carton blanc ou propre; on encolle, avec de l'empois blanc, un papier fin; on pose l'envers de l'étoffe de soie dessus; on retourne le tout, en observant que le papier qu'on vient d'encoller dépasse de 3 centimètres tout autour l'étoffe de soie. On applique le tout sur le carton, et afin de bien tendre l'étoffe de soie et le papier, on étend par dessus une feuille de papier blanc et sec, sur laquelle on promène la main bien ouverte, et en appuyant un peu on finit par étendre parfaitement l'étoffe.

Un seul pli dans le papier ou dans la soie, ou une seule place qui n'aurait pas été bien encollée, produiraient des effets très désagréables à la vue. Si l'étoffe de soie était destinée à un in-4° ou à un in-folio, un ouvrier seul ne réussirait pas à la bien placer sur la feuille mouillée, il doit se faire aider par un autre ouvrier. L'un tient, à une certaine hauteur, l'étoffe avec les deux mains, pendant que l'autre pose et fixe l'autre bout; et au fur et à mesure qu'il appuie les doigts sur l'étoffe, l'autre obéit insensiblement en laissant descendre successivement l'autre bout, jusqu'à ce que le tout soit bien placé. On met dessus une feuille de carton et on

laisse bien sécher soit à la presse, soit sous la pression d'un poids suffisant.

Lorsque le tout est bien sec, à l'aide d'une règle en acier bien droite, d'une bonne équerre, et de l'angle arrondi du couteau à parer, on coupe bien carrément les deux demi-gardes, l'une selon la dimension que présente le cadre du carton, et l'autre selon la dimension du volume. Aussitôt que le carton de la garde est coupé, le papier sur lequel reposait la soie, et qui n'a pas été collé, se détache, et l'on voit la soie à découvert. C'est alors que le doreur la prend et la dore, comme nous l'indiquerons à la section de *la Dorure*, mais après leur avoir fait encore subir une opération que nous allons indiquer.

C'est alors seulement, lorsque les gardes sont dorées, qu'on les colle sur le volume.

On pourrait, à la rigueur, coller la garde de soie sur le côté du volume avant de le rogner, et sur le carton, avant de dorer le dos et la couverture, comme cela s'est pratiqué pendant longtemps ; mais les bons ouvriers ont été obligés d'y renoncer, et d'adopter le procédé que nous indiquons et que nous conseillons d'après l'expérience. Cette manipulation nouvelle met à l'abri de tous les risques qu'on a à courir lorsqu'on opère, d'après l'ancien procédé, tant pour la propreté de l'ouvrage, que pour conserver à la dorure tout son brillant et toute sa fraîcheur.

4° Lorsqu'un volume est couvert en maroquin, en mouton ou en papier maroquiné, on doit, avant de coller la garde, abattre le grain avec le couteau à parer, sur la partie seulement que la garde doit couvrir, afin d'éviter les épaisseurs que le grain formerait dans ces parties.

On doit encore avoir soin de coller une garde en papier blanc collé, de la grandeur de la garde précieuse, et laisser bien sécher. On colle ensuite avec propreté la garde précieuse sur cette garde blanche ; si l'on ne prenait pas cette précaution, il arriverait presque toujours que les acides qui entrent dans la composition du maroquin se déchargeraient sur la belle garde, et formeraient tout autour une tache jaune rougeâtre. Cette tache se porte sur le papier blanc qui, lorsqu'il est collé, la laisse très rarement traverser ; et, par ce moyen, on évite que la garde précieuse soit tachée.

Lorsqu'on colle cette belle garde avec de la colle forte bien consistante, on évite ces taches.

5° Avant de livrer à la dorure les gardes en soie ou en papier précieux, il est indispensable de leur donner une dernière préparation qui est le *glairage*. On les glaire comme nous l'avons indiqué pour le maroquin (page 139), avec du blanc d'œuf pur auquel on ajoute un peu moins que son volume d'eau. On glaire chaque garde une fois en totalité, on laisse parfaitement sécher; ensuite on glaire seulement à la place où doit se trouver la dorure.

Il est très important de ne négliger aucune des précautions que nous avons indiquées, lorsqu'on veut bien opérer, et que l'on est jaloux de la beauté et de la solidité de son ouvrage. Après que le volume est doré en dehors et en dedans de la couverture, ainsi qu'on le verra section neuvième, § II, il ne reste plus qu'à le polir pour le livrer; c'est ce que nous allons décrire dans le paragraphe suivant.

§ XXIV. *De la polissure.*

Lorsque le volume est doré dans toutes les parties de sa couverture, et avant de le polir, on doit le mettre en presse entre des ais bien unis et même polis. Ces ais sont de plusieurs espèces, mais tous de la grandeur du format. Les uns sont en poirier bien dressé; ils sont toujours d'une égale épaisseur sur toute leur étendue. D'autres sont en bon carton, bien laminé pour le rendre plus compacte, dont on colle trois épaisseurs l'une sur l'autre, ce qui en forme des petites planches très solides et bien polies. Enfin on emploie aussi des plaques du meilleur fer-blanc, qu'on désigne sous le nom de *fer-blanc anglais*, fort et plané d'un côté. Lorsqu'on se sert d'ais en fer-blanc, on les soutient par des ais en bois qui donnent l'épaisseur nécessaire pour que le mors ne soit pas écrasé.

On met les volumes à la presse entre deux ais, on serre fortement, et on les y laisse le plus longtemps possible. Au sortir de la presse, on les prépare pour la *polissure*, ainsi que nous allons l'expliquer.

Si c'est un volume en veau ou en basane, on met un peu de suif sur un tampon en laine, on frotte bien sur toute la surface du plat de la couverture, et non sur le dos, en décrivant de petits ronds. On a pour but, dans cette opération,

de graisser légèrement et uniformément toute la surface, afin de donner au *fer à polir* la facilité de glisser sur la couverture sans effort.

Pour avoir une idée exacte du *fer à polir*, il faut le considérer comme si on le tenait à la main par son manche en bois, et qu'on le regardât par sa surface inférieure, qui sert à polir, et qu'on met en contact avec la couverture. C'est une barre de 3 centimètres environ de diamètre, et de 33 centimètres de long; au bout et sur la droite est ménagée, à la forge, une saillie représentant la moitié d'une ellipse de 5 centimètres et demi de large pour la partie saillante, et de 11 à 14 centimètres de long. Cette partie saillante est un peu plus mince par son extrémité que par celle qui tient au manche; elle est limée en un large biseau de 3 centimètres tout autour; cette partie est très unie et parfaitement lisse.

Pour se servir du *fer à polir*, on doit le faire chauffer plus ou moins, selon que l'exige la peau sur laquelle on doit travailler. On ne peut donner aucune règle invariable sur la chaleur du fer : l'habitude et le goût de l'ouvrier doivent seuls le guider à cet égard. Nous ne saurions lui recommander assez d'attention dans cette opération délicate et très importante; il peut gâter tout son ouvrage si le fer est trop chaud, et ne peut pas atteindre le but qu'il se propose s'il ne l'est pas assez.

L'ouvrier commence par polir le dos; pour cela, il le prend de la main gauche du côté de la gouttière; il appuie le volume contre son estomac par la queue, en tenant le fer de la main droite; il appuie le bout de son manche sur la table contre un point résistant, et fait glisser en appuyant suffisamment la partie polie du fer sur toute la surface du dos, à partir à peu près du milieu de sa longueur jusqu'au haut de la tête. Son but est non seulement de polir cette surface, mais en même temps de faire disparaître les enfoncements formés sur la peau, par les fers de la dorure, et de ramener cette dorure à la surface, ce à quoi il parvient facilement en appuyant plus ou moins; cependant il en doit appuyer, ni frotter assez fort pour enlever l'or.

Lorsque ce côté est terminé, il retourne le volume et opère de la même manière sur l'autre moitié du dos.

L'ouvrier doit faire attention aussi qu'il ne doit passer le

fer à polir que sur les places qu'il veut rendre brillantes; il ne doit absolument pas toucher avec cet instrument les places qu'il a intention de laisser mates.

Avant de polir la couverture sur les plats, il doit bien assujétir son livre sur la table, afin qu'il ne puisse pas glisser par le mouvement qu'il imprime au fer, car dans cette opération il ne tient pas le livre avec les mains. Il commence pas étendre sur la table une couverture de laine, ensuite il assujétit le volume par des ais qu'il couvre de linge afin qu'ils n'endommagent pas la dorure, et il appuie contre ces ais des corps lourds, tels que la pierre à parer, etc.

L'ouvrier place d'abord le livre de manière que la queue est vers lui; ensuite, prenant le manche du fer à polir à deux mains, il en appuie l'extrémité sur son épaule, et présentant la partie inclinée et polie sur le plat de la couverture, il promène le fer en appuyant suffisamment, et en allant du mors vers la gouttière. Lorsqu'il a ainsi parcouru toute la surface, il retourne le livre en plaçant le dos vers lui, et après l'avoir bien calé, comme d'abord, il polit dans un sens qui croise le premier à angles droits; par ce moyen il parvient facilement à atteindre et à polir les places sur lesquelles il ne serait pas passé dans son opération précédente.

Si la garde est de nature à être polie, on commence par placer le volume en long, devant l'ouvrier, c'est-à-dire la queue vers lui. Il appuie d'abord le fer contre le mors, et il polit cette partie; ensuite, il fait pirouetter le volume, en amenant la gouttière vers lui; il polit le bord du carton, il le fait pirouetter une seconde fois, il a alors la tête de son côté; dans cette position, il achève de polir toute la surface intérieure, et il appuie surtout fortement sur les coins, qui sont plus épais; il les rabat ainsi.

Nous n'avons décrit qu'un seul fer à polir, quoiqu'il en existe d'autres que chaque ouvrier emploie selon son génie et son goût. Par exemple, un petit fer cambré et arrondi sur le bout, de sorte qu'il peut être utilisé sur les dos et sur les plats; ce qui donne beaucoup plus de force, parce qu'on appuie le manche sur l'épaule. En Espagne on emploie un fer qui a la forme d'un béquillon, et l'on s'en sert comme de celui dont nous venons de parler.

Le maroquin, le mouton et le papier maroquiné, de même que la soie, ne se polissent pas. On ne doit pas non plus polir le papier, ni les couvertures gaufrées; on se contente de les vernir, comme nous allons l'expliquer, après avoir donné la composition du vernis, d'après *Tingry*; c'est le meilleur et le plus brillant que nous connaissions.

Pour les papiers qui sont susceptibles d'être polis, on ne peut bien réussir, et surtout sur les papiers unis, sans avoir préalablement encollé le papier avec une eau de colle bien blanche et assez forte, et même délayée sans mélange d'eau, si toutefois la couleur du papier peut la soutenir. Dès qu'il est sec, on le glaire comme si le volume était couvert de peau, et l'on obtient un poli superbe. On peut vernir sur ce poli.

§ XXV. *Du vernis.*

On met dans un matras à col court, d'une contenance au moins de 3 kilogrammes d'eau, 183 grammes de mastic en larmes, et 92 grammes de sandaraque en poudre fine. Avant de les introduire dans le matras, on les mêle avec 121 grammes de verre blanc grossièrement pilé, dont on aura séparé la portion la plus fine par un tamis de crin croisé; on y ajoute 978 grammes d'alcool pur de 36 à 40° de l'aréomètre de Baumé. On place le matras sur une couronne de paille, dans un plat rempli d'eau, et l'on expose le tout à la chaleur. On a eu soin de préparer un bâton de bois blanc arrondi par le bout, et d'une plus grande longueur que la hauteur du matras, afin qu'on puisse agiter facilement les substances mises en digestion dans le matras. On soutient l'ébullition de l'eau pendant environ deux heures.

La première impression de la chaleur tend à réunir les résines en masse; on s'oppose à cette réunion en entretenant les matières dans un mouvement de rotation, qu'on opère facilement avec le bâton, sans bouger le matras. Quand la solution paraît assez étendue, on ajoute 92 grammes de térébenthine, qu'on tient séparément dans une fiole ou dans un pot, et qu'on fait liquéfier en la plongeant un moment dans le bain-marie. On laisse encore le matras pendant une demi-heure dans l'eau; on le retire

enfin, et on continue d'agiter le vernis jusqu'à ce qu'il soit un peu refroidi. Le lendemain on le soutire et on le filtre au coton; par ce moyen il acquiert la plus grande limpidité.

L'addition du verre peut paraître extraordinaire; cependant l'expérience prouve que l'on doit insister sur son usage. Il divise les parties dans le mélange qu'on fait à sec, et il conserve cette prérogative lorsqu'il est sur le feu; il obvie aussi, avec succès, à deux inconvénients qui font le tourment des compositeurs de vernis : d'abord, en divisant les matières, il facilite et augmente l'action de l'alcool; en second lieu, il trouve dans sa pesanteur, qui surpasse celle des résines, un moyen sûr pour obvier à l'adhérence de ces mêmes résines dans le fond du matras, ce qui colore le vernis.

Indépendamment de cette recette, nous transcrivons celle que donne M. *F. Mairet;* elle a quelques erreurs, que nous ferons observer afin qu'on les évite.

On fait dissoudre dans trois litres d'esprit de vin de 36 à 40 degrés;

Sandaraque................	250	grammes.
Mastic en larmes............	62	
Gomme-laque en tablettes....	250	
Térébenthine de Venise......	62	

On doit opérer comme Tingry; car si l'on se contentait de concasser les résines, comme M. Mairet, elles ne se dissoudraient que difficilement. On doit mettre la fiole dans l'eau froide et faire chauffer tout ensemble ; car si l'on mettait la bouteille froide dans l'eau très chaude, elle casserait infailliblement. Enfin, on doit remuer avec un bâton de bois blanc, sans déplacer la bouteille, parce qu'en retirant la fiole d'une eau très chaude, et l'exposant à la température ordinaire de l'atmosphère, on en déterminerait aussitôt la cassure; ce n'est qu'après que le bain-marie est froid qu'on retire la fiole.

On doit, de plus, filtrer ce vernis le lendemain de sa composition, et le conserver dans une bouteille bien bouchée, et non le laisser sur le marc.

C'est avec un pinceau de poils de blaireau que l'on pose une couche de l'un de ces vernis, d'abord sur le dos du volume, en évitant d'en mettre sur les endroits mats. Quand le

vernis est presque sec, on le polit avec un nouet de drap fin blanc, rempli de coton en rame, et sur lequel on met une goutte d'huile d'olive; on frotte d'abord légèrement, et au fur et à mesure que le vernis sèche et s'échauffe, on frotte plus fort; l'huile fait glisser le nouet, et le vernis devient brillant. On fait la même opération sur chacun des plats du volume l'un après l'autre.

On vernit aussi avec une éponge fine, qui étend parfaitement le vernis; mais pour empêcher qu'elle ne durcisse pendant qu'on vernit et lorsque le vernis se sèche, on a eu soin de la laver dans du bon esprit de vin. Pendant l'hiver et dans les temps humides, les vernis ne prennent pas de brillant, à moins qu'on ne fasse chauffer les plats du volume, et l'éponge qui contient le vernis.

On passe le vernis sur les volumes qui ne peuvent pas être polis avec le fer; cependant rien n'empêche de le passer sur tous ceux qu'on a déjà polis avec le fer, lorsqu'on ne les trouve pas assez brillants. Dans ce cas, il faut que le volume soit entièrement terminé, parfaitement sec, et sans la plus légère humidité : sans cela le vernis ne prendrait pas, ou l'on ne pourrait pas parvenir à le polir.

Le vernis a encore l'avantage de préserver la couverture des accidents que peuvent lui causer les gouttes d'eau ou d'huile qu'on laisse maladroitement tomber dessus.

SIXIÈME SECTION.

DE LA DEMI-RELIURE.

La demi-reliure ne diffère de la reliure entière qu'en ce que le dos du volume seulement est couvert en peau, soit veau, basane, maroquin, mouton maroquiné, etc., et les cartons sont couverts en papier ou en parchemin, mais le plus ordinairement en papier uni ou peint; quelquefois aussi le dos est en papier. Comme les opérations sont les mêmes, soit que le dos soit en papier ou en peau, nous allons indiquer les manipulations, en prenant pour exemple un volume dont le dos seulement est en peau.

Tout se fait pour ce genre de reliure comme pour la reliure en plein, ainsi que nous l'avons décrit depuis la page 40 jusqu'à la page 100; c'est ici où commence la différence.

Après avoir placé les coins en parchemin ou en peau, comme nous l'avons indiqué (p. 96), on prépare une bande de peau de 8 centimètres plus large et de 8 centimètres plus longue que le dos. Après avoir pâté cette peau de la même manière que nous l'avons décrit pour la couverture entière, on la colle avec les mêmes précautions que nous avons prescrites pour le dos de la couverture (p. 100); cette bande doit déborder de 4 centimètres sur chaque carton.

On ne couvre les cartons en papier qu'après que le dos a été doré et que le volume est presque terminé. Ce papier, qui doit former la couverture, se colle sur les cartons à une distance du mors plus ou moins grande, selon le goût de l'ouvrier et la grandeur du format. On peut établir, comme règle générale, que le bord du papier doit arriver, près du mors, à la distance où se trouverait un filet d'or que l'on voudrait pousser sur le plat, ainsi qu'on le pratique presque toujours lorsque l'on couvre le dos en maroquin, et les plats avec du papier maroquiné. Dans ce cas, le filet qu'on pousse tout autour doit être disposé de manière que celui qui se trouve du côté du mors couvre la jointure du papier et du maroquin.

Dès qu'on a collé les deux côtés de la couverture, on laisse bien sécher; ensuite on colle les gardes (comme l'indique la page 142). On met le volume en presse aussi longtemps qu'on le peut, et on le polit avec le fer, suivant le procédé indiqué (page 147), si le papier est susceptible de l'être; dans le cas contraire, on le vernit de la manière prescrite (page 150). Enfin, on termine la demi-reliure de la même manière que les volumes reliés en entier (page 159).

SEPTIÈME SECTION.

DU CARTONNAGE ALLEMAND, DIT A LA BRADEL.

L'espèce de reliure à laquelle on a donné, à Paris, le nom de *cartonnage à la Bradel*, fut importée d'Allemagne par un relieur qui l'a faite seul pendant quelque temps, et ce cartonnage lui a acquis une certaine réputation. Lorsqu'il est bien exécuté, il présente quelques avantages : il figure assez agréablement sur les rayons d'une bibliothèque; il est propre; il peut être fait avec solidité; les feuilles n'y sont pas rognées, de sorte que les ouvrages peuvent être lus pendant longtemps, comme s'ils étaient simplement brochés, et lorsqu'on veut les faire relier, ils conservent de grandes marges. Voici de quelle manière on l'exécute.

On ploie les feuilles et on les bat à l'ordinaire; ensuite, comme il faut que la bonne marge soit conservée, c'est-à-dire qu'on ne doit couper de chaque feuille, du côté de la gouttière, que ce qui excède les plis que présente de ce côté chaque feuille, et en queue ce qui excède la bonne marge, sans toucher, en aucune manière, à la tête, on se sert d'un patron, qui guide dans cette opération. Ce patron est fait d'un morceau de carton fin et laminé que l'on coupe bien carrément, à l'aide d'une équerre de la grandeur de la feuille pliée; on se sert pour cela d'un morceau de tôle ou de fer-blanc bien d'équerre. On pose ce patron sur chaque cahier; on les bat ensemble sur la table en dos et en tête, pour les faire bien rapporter, en commençant par la première feuille, et l'on coupe avec de grands ciseaux, ou avec des cisailles, tout ce qui excède le carton, en gouttière et en queue. On renverse la feuille coupée et on la met de côté; on en fait autant à chacune, on les renverse l'une après l'autre sur la précédente, et, lorsqu'on a fini le volume, les cahiers se trouvent rangés sur l'ordre numérique ou alphabétique des signatures. On

pourrait, si les cahiers n'étaient pas gros, en mettre plusieurs.

On emploie quelquefois un procédé plus expéditif, et quoiqu'il ne soit pas meilleur que celui que nous venons de décrire, nous allons le faire connaître. On prend le volume en entier avant de le coudre, et après lui avoir collé des gardes blanches et l'avoir gréqué, s'il doit l'être, on pose dessus le patron ou carton modèle; on les bat sur la table en tête et en dos afin de les bien égaliser; on met derrière un carton plus grand ou une planche en hêtre bien rabotée; on place le tout dans la presse à rogner, et l'on serre fortement. On rogne alors tout l'excédant du carton sans former la gouttière, mais on ne rogne pas en tête. Comme les feuilles qui excèdent la bonne marge n'ont pas de soutien, si l'on se servait du fer ordinaire à rogner, qui est pointu, il déchirerait ou écorcherait les feuillets de fausse marge. Pour éviter cet inconvénient, on a un couteau exprès qu'on a aiguisé en rond, qui ne sert qu'à cela, et on le monte dans un talon à la lyonnaise qui, ne lui laissant que peu de lame en dehors de la monture, le tient ferme et ne lui permet pas d'écart.

Le volume amené à ce point, on le coud à la grécque avec les précautions que nous avons indiquées (§ IV et V, pages 51 et 52).

Ensuite on met le livre en presse entre deux ais, sans arrondir le dos, et l'on passe sur le dos plusieurs couches claires de colle forte assez épaisse; on épointe les ficelles que l'on coupe à 20 ou 25 millimètres de long, et on les colle avec de la pâte sur l'onglet de la fausse garde, qui doit être plus large que dans les reliures ordinaires; cet onglet doit être fait avec du papier fort et collé.

On met le volume à la presse entre deux ais à endosser, ferrés, on l'endosse à l'anglaise (§ IX, page 69), et l'on forme le mors. On peut aussi, pour plus de solidité, et lorsqu'on est parvenu à ce point, les mettre en paquet et les frotter.

On prépare une carte, que l'on coupe de 8 centimètres plus large que la largeur du dos, et d'une longueur égale à celle des cartons qui doivent former les *châsses*; ensuite on marque en haut et en bas de la carte, par deux points, à la distance exacte de la largeur du dos, en laissant à

droite et à gauche de ces deux points une distance égale; mais comme on a formé le dos en arc de cercle, afin d'avoir sa largeur égale, on doit aplatir le dos, ce qui se fait en prenant le volume de la main gauche, par la tête, et dans l'intérieur, en laissant libres à droite et à gauche deux ou trois cahiers, ce qui force le dos à s'aplatir; alors, avec un compas, on prend la largeur exacte du dos; on porte cette largeur au milieu de la carte, et l'on marque en haut et en bas deux points. On pose une règle de fer sur ces deux points dans le sens de la longueur de la carte; on appuie fortement sur la règle, et passant un plioir sous la carte, on la soulève contre l'épaisseur de la règle; on détermine un pli qu'on forme bien avec le plioir. On fait pirouetter la carte, on en fait autant de l'autre côté. On aplatit ce pli avec le plioir. On retourne la carte sens dessus dessous, et à côté de ce pli et en dehors du dos, on fait de la même manière, de chaque côté, un second pli, en sens inverse du premier, à une distance égale à la largeur du mors du livre. On arrondit la carte au milieu, dans sa longueur, en passant le plioir intérieurement par son tranchant. Cette carte, ainsi pliée, présente la forme du dos d'un volume avec les mors.

Il ne s'agit plus que de coller la carte sur le dos du volume. Pour cela, avec un petit pinceau on passe de la colle de pâte dans le mors et sur les bords qui sont à côté, en ayant attention de ne pas en passer sur la partie qui doit toucher le dos, afin que le volume soit à dos brisé. On le met en presse entre les deux mêmes ais ferrés, et l'on unit la carte avec le frottoir en buis.

On prend deux cartons qu'on rogne du côté du mors, en tête et en queue, à l'équerre et de la longueur des châsses. Nous avons ici une observation importante à faire sur cette dernière manipulation, afin d'éviter des erreurs.

Lorsqu'on fait une reliure ordinaire, on se rappellera que nous avons dit qu'on rogne les cartons en tête et en queue, en rognant le volume, et alors les cartons ont leurs bords supérieurs et inférieurs parallèles à la rognure du volume; et si l'on avait commis une erreur en ne rognant pas parfaitement à l'équerre, cette erreur ne serait presque pas sensible. Il n'en serait pas de même dans le cartonnage dont nous nous occupons; les cartons que l'on rogne ne

tiennent pas au volume pendant cette opération, et si l'on était toujours parfaitement assuré de la rognure à angle droit, il n'y aurait aucun inconvénient; mais comme on ne peut pas avoir cette certitude absolue, et si, par exemple, l'angle de la tête excédait l'angle droit, et que celui de la queue fût plus petit, on concevra facilement que le volume ne pourrait pas se placer perpendiculairement sur la tablette, et que les quatre angles ne porteraient pas également. On rogne ordinairement dix cartons à la fois, après les avoir battus sur la pierre avec le marteau, pour les aplanir et leur donner plus de consistance. Lorsqu'ils sont rognés on est obligé de les placer l'un sur l'autre, à 3 centimètres environ de distance, c'est-à-dire à une distance égale à la largeur de la partie de la carte qui se trouve sur le plat du livre, puisque c'est sur cette bande de carte qu'ils doivent être collés. On les place l'un sur l'autre pour les tremper de colle tous à la fois; mais si on les plaçait tels qu'ils se trouvent en sortant de la rognure, sans aucune distinction, et qu'on les trempât ainsi, il arriverait que si l'on avait marqué tous les cartons en tête, du même côté, tels qu'ils se trouvent placés en sortant de la rognure, et si on les avait disposés l'un sur l'autre à la distance convenable, en mettant toutes les marques du même côté, en haut par exemple, lorsqu'on les collerait sur la carte, un des cartons aurait la marque en tête du volume, et l'autre l'aurait en queue, et s'il y avait eu erreur dans la rognure et qu'elle ne fût pas parfaitement à l'équerre, l'erreur aurait doublé et le volume présenterait un aspect inconvenable. Pour éviter cet inconvénient, qui, après coup, ne pourrait être que très difficilement réparé, voici comment s'y prend un ouvrier intelligent.

Nous avons dit qu'on rogne ordinairement dix cartons à la fois, ce qui suffit pour la couverture de cinq volumes. Supposons, pour nous faire bien entendre, qu'on les a tous marqués en tête d'un des dix premiers chiffres, 1, 2, 3, 4, etc.; on pose le n° 1 sur la table, la tête en haut; à 3 centimètres de distance on place le n° 2 par-dessus, mais en retournant la tête en queue; ou ce qui revient au même, le chiffre 2 du côté de la queue, le n° 3 par-dessus le n° 2, à la même distance, mais le chiffre en haut; le n° 4 comme le n° 2, par-dessus, et ainsi de suite jusqu'au

dernier. Il résultera de cet arrangement que tous les chiffres impairs seront du côté de la tête, et tous les chiffres pairs seront du côté de la queue.

On verra ensuite qu'en collant chaque carton sur la carte, en les prenant dans le même ordre naturel des chiffres, comme l'on est obligé de retourner les cartons pour les coller, les chiffres 1 et 2 qui seront sur le premier volume se trouveront tous les deux du même côté, soit en tête, soit en queue, selon qu'on aura posé le premier dans un sens ou dans l'autre. Cette observation est une des plus importantes, et la précaution que nous avons indiquée remédie à un inconvénient des plus graves.

Avec un petit pinceau, on passe de la colle sur la carte qui est déjà collée sur le volume, sans la dépasser du côté de la garde, et l'on place dessus le premier carton; on en fait autant de l'autre côté, et l'on y place le carton n° 2, et ainsi de suite sur les autres quatre volumes; alors on met les cinq volumes à la presse entre les ais, on serre fortement, et on les y laisse aussi longtemps qu'on le peut. On a soin, en collant ces deux cartons sur chaque volume, de les placer de manière qu'ils arrivent des deux côtés aux extrémités des deux châsses, déjà déterminées par la hauteur de la carte. Il faut aussi avoir attention de serrer les deux extrémités des châsses, entre le pouce et l'index, afin de faire bien coller entre elles les extrémités des châsses des cartons, et celles des châsses de la carte, qui, n'ayant aucun soutien en dedans, ont toujours une tendance à se séparer. On laisse bien sécher.

Lorsque le volume est parfaitement sec, on compasse sur la marge la largeur qu'on veut donner aux cartons sur le devant, et on les rabaisse de la même manière que nous l'avons dit page 94.

On colle ensuite les coins en parchemin très fin; on colle pareillement, en tête et en queue, du même parchemin, que l'on replie en coiffe, en embrassant la carte, afin de donner plus de solidité au dos dans cette partie, et suppléer par-là à la tranchefile, que n'a pas cette reliure. On a soin de parer, sur le volume, lorsqu'il est sec, le parchemin des coins, afin que sous le papier il ne présente pas d'épaisseur saillante.

On peut couvrir le dos en peau, de même qu'une demi-

reliure, et le reste se couvre en papier. On les couvre ordinairement en papier de couleur, uni ou gaufré, et on suit pour cela les mêmes procédés que nous avons indiqués soit pour la demi-reliure, soit pour la reliure entière.

On peut faire un beau cartonnage, très élégant, en couvrant le volume en entier avec du papier doré en fin, et ensuite en poussant des gaufrures sur le plat et sur le dos. Nous en avons vu un de ce genre, qui ne laissait rien à désirer. Il est à tranches dorées, et les lettres du titre sont en argent. C'est en 1828 que le premier livre de cette espèce a été confectionné. On l'a offert au Roi.

HUITIÈME SECTION.

DU MARBREUR.

Le relieur de province qui ne se trouve pas dans une ville de fabrique de librairie, doit savoir faire toutes les parties qui concernent son état; mais rarement il marbre la tranche des livres, parce qu'il lui faudrait de trop grands apprêts pour cela, et que la petite quantité de volumes dont il aurait à marbrer les tranches à la fois, ne le dédommagerait pas des frais nécessaires pour monter les appareils indispensables pour bien opérer. On verra, dans la suite de la description que nous allons donner, que les couleurs et leur mordans se putréfient assez promptement, et que par cette raison on s'exposerait à faire des pertes considérables, si, lorsqu'on a préparé la marbrure, on n'avait pas une assez grande quantité de volumes pour tout employer.

Dans les villes de fabrique il n'en est pas de même : aussi y trouve-t-on des ouvriers uniquement occupés à ce travail. Dans ces villes, les relieurs sont en assez grand nombre, et ils envoient leurs volumes aux marbreurs, qui, par ce moyen, ont assez d'ouvrage et n'en manquent jamais. Cette branche de la reliure est toujours mieux faite, avec plus de régularité et de promptitude par ces ouvriers qui

ne font pas autre chose. Il en est de même pour tous les genres de dorure, comme on le verra bientôt.

Les outils dont le marbreur a besoin ne sont pas en grand nombre. 1° Un baquet formé de planches en chêne, qui contient bien l'eau ; 2° un petit bâton rond ; 3° quelques vases de terre pour renfermer les couleurs et les diverses préparations ; 4° un petit fourneau ; 5° un porphyre et sa molette pour broyer les couleurs ; 6° un seau avec son couvercle, dans lequel on prépare l'eau gommée pour la marbrure ;

7° Un tamis de crin serré, pour passer l'eau gommée et en séparer les résidus ;

8° Plusieurs pinceaux à longs poils, pour jeter les couleurs, autant que de couleurs différentes, le fiel compris ;

9° Un rondin de bois sur lequel on frappe avec la hampe des pinceaux comme pour jasper ;

10° Un morceau de bois mince, large de 8 centimètres, de la longueur de la caisse à marbrer, nommé *ramasseur de couleurs*, afin de l'enlever de dessus l'eau gommée, lorsqu'on veut changer la marbrure ;

11° Plusieurs peignes, c'est-à-dire des liteaux de bois percés de trous à différentes distances, dans lesquels on fait entrer à force des petits bâtons ronds, des osiers, par exemple, de 17 centimètres, avec lesquels on agite les couleurs afin de déterminer des parties tantôt angulaires, tantôt onduleuses, tantôt tortueuses, serpentantes, rondes ou ovales, sont les ustensiles indispensables.

Pour imiter exactement certaines sortes de marbres, il faut bien étudier les couleurs qui les caractérisent, et les formes qu'elles affectent, les veines qu'elles dessinent. Alors on cherche par des essais variés, faits avec des couleurs, à en produire de semblables, et l'on peut y parvenir aisément, en jetant plus ou moins de certaines couleurs avec le pinceau sur l'eau de marbrure, et en les y jetant dans l'ordre le plus conforme au mélange naturel du marbre que l'on a choisi pour modèle.

Le baquet est en chêne ; il a 83 centimètres de long sur 50 à 55 centimètres de large, afin qu'un in-folio y soit bien à l'aise, et 5 à 8 centimètres de profondeur. Tous les joints et toutes les fentes doivent être solidement mastiqués, afin qu'il soit absolument imperméable à l'eau. Le baquet doit

avoir un couvercle en bois avec un rebord, afin d'empêcher la poussière et autres corps étrangers de salir les couleurs pendant qu'on ne travaille pas.

Préparation de la gomme. On met dans un vase propre un demi-seau d'eau, et l'on y fait dissoudre à froid 93 grammes de gomme adragant, en remuant de temps en temps pendant cinq à six jours; c'est ici ce qu'on peut appeler *l'assiette*; c'est la couche sur laquelle se posent les couleurs qui doivent servir à la marbrure, avec laquelle elles ne doivent pas se mêler, comme on le verra par la suite; cette quantité est suffisante pour marbrer quatre cents volumes.

On doit avoir toujours de la gomme préparée, plus forte que celle que nous venons d'indiquer, afin de pouvoir en augmenter la force, si cela est nécessaire, lorsqu'on en fera l'épreuve, comme nous allons l'expliquer. On peut remplacer la gomme par une décoction épaisse de graine de lin, que l'on fait bouillir dans de l'eau de pluie, en agitant fréquemment avec un bâton.

Préparation du fiel de bœuf. On verse dans un plat un fiel de bœuf auquel on ajoute une quantité d'eau égale à son poids, et l'on bat bien ce mélange : après quoi on ajoute encore dix-huit grammes de camphre, qu'on a fait dissoudre préalablement dans vingt-cinq grammes d'alcool; on bat bien tout ensemble et l'on filtre au papier joseph. Cette préparation doit se faire au plus tôt la veille du jour qu'on veut marbrer; sans cela elle risquerait de se gâter.

Préparation de la cire. Sur un feu doux, et dans un vase vernissé, on fait fondre de la cire vierge (cire jaune). Aussitôt qu'elle est fondue on la retire du feu, et l'on y incorpore petit à petit, et en remuant continuellement, une quantité suffisante d'essence de térébenthine, pour que la cire conserve la consistance du miel. On reconnaît qu'elle a une fluidité convenable, lorsqu'en en mettant une goutte sur l'ongle et la laissant refroidir, elle a la fluidité du miel. On ajoute de l'essence lorsqu'elle est trop épaisse.

De même que le fiel de bœuf, la cire ne doit pas être préparée trop longtemps à l'avance.

Des couleurs. On ne doit jamais employer pour la marbrure des couleurs extraites des minéraux. Les couleurs végétales et les ocres sont les seules dont on puisse se ser-

vir avec succès. Les couleurs minérales sont trop lourdes et ne pourraient pas être supportées à la surface de l'eau gommée.

Pour le jaune, on prend ou *le jaune de Naples*, ou la *laque jaune de gaude*. Le jaune doré se fait avec la *terre* d'*Italie* naturelle.

Pour les bleus de différentes nuances, on emploie l'*indigo flore*.

Pour le rouge on se sert ou du *carmin*, ou de la *laque carminée en grains*.

Le brun se fait avec de *la terre d'ombre*.

Le noir avec le noir d'ivoire.

Le fiel seul produit le blanc.

Avec la terre d'Italie, l'indigo flore et la laque carminée, on fait une très belle tranche qu'on peut varier à l'infini.

Préparation des couleurs. On ne saurait broyer les couleurs trop fin : on les broie à la consistance de bouillie épaisse, sur le marbre ou porphyre, avec de la cire préparée et de l'eau dans laquelle on a versé quelques gouttes d'alcool. Lorsqu'elles sont broyées, on en prend avec le couteau à broyer, on le renverse et elles doivent tenir dessus. Au fur et à mesure qu'on a broyé une couleur, on la met dans un pot à part; elles doivent être toutes séparées.

Préparation du baquet à marbrer. On verse dans le vase qui contient la gomme préparée, qui doit occuper dans le baquet la hauteur de 3 centimètres, deux cents grammes d'alun en poudre fine : on bat bien pour dissoudre l'alun. On en prend une cuillerée ou deux qu'on met dans un petit pot conique à confiture, afin de faire les épreuves nécessaires pour s'assurer si l'eau gommée a trop ou trop peu de consistance.

On prend un peu de couleur qu'on a délayée, en consistance suffisante, avec du fiel de bœuf préparé; on en jette une goutte sur la gomme dans le pot, et on l'agite en tournant avec un petit bâton. Si elle s'étend en formant bien la volute sans se dissoudre dans la gomme, celle-ci est assez forte; si, au contraire, la couleur ne tourne pas, l'eau gommée est trop forte, il faut y ajouter de l'eau, la bien battre de nouveau : si, au contraire, la couleur s'étendait trop, et se dissolvait dans l'eau gommée, on ajou-

terait de l'eau gommée forte qu'on a en réserve. Toutes les fois qu'on ajoute de l'eau ou de la gomme, on doit bien battre l'eau pour que le mélange soit parfait. A chaque essai que l'on fait, on doit jeter l'essai précédent dans un vase à part, et reprendre de nouvelle eau gommée. Lorsqu'on a rendu cette eau au point de consistance voulue, on la passe au tamis, et on la verse dans le baquet à la hauteur de 3 centimètres, comme nous l'avons dit.

Le baquet ainsi arrangé, on colle toutes les couleurs avec le fiel de bœuf préparé, et l'on fait en sorte qu'elles ne soient ni trop consistantes ni trop liquides. Plus on met de fiel, plus elles s'étendent sur l'eau gommée. Celle qu'on jette la première est la moins collée, celle qu'on jette dessus l'est un peu plus, et ainsi de suite. Le rouge, par exemple, est ordinairement la première qu'on jette. Toutes les fois qu'on jette une couleur sur une autre, celle-ci est étendue par la dernière qui la pousse de tous les côtés; et plus le nombre des couleurs est considérable, plus la première est étendue et occupe plus de place. Lorsque toutes les couleurs qu'on veut employer sont jetées, on enfonce le bâton et on tourne par-ci par-là, en spirale, afin de former les volutes lorsqu'on veut que la marbrure en présente.

On jette les couleurs avec des pinceaux qu'on peut fabriquer soi-même. On prend des brins d'osier de 32 centimètres environ de longueur, et 4 millimètres de diamètre; d'un autre côté on a fait choix, pour chaque pinceau, d'une centaine de soies de porc de la plus grande longueur possible; on arrange ces soies de porc tout autour de l'extrémité la plus mince du brin d'osier, et on les lie fortement avec de la ficelle. Ces pinceaux dont les soies sont longues, ressemblent plutôt à un petit balai qu'à un pinceau. A l'aide de ces pinceaux on jette çà et là, sur la surface de la gomme, la première couleur; sur celle-ci une seconde, puis une troisième, etc., de sorte qu'en s'étendant ces couleurs se rapprochent; ensuite on les agite en spirale si on le juge nécessaire. Nous allons en donner un exemple.

Supposons qu'on veuille former une marbrure qu'on désigne sous le nom d'*œil de perdrix :* on a préparé deux sortes de bleu avec l'indigo flore, l'un tel que nous l'avons indiqué plus haut, et que nous désignerons sous le nom d'indigo nº 1; l'autre, qui est le même indigo qu'on a mis dans

un vase à part, et auquel on a ajouté une plus grande quantité de fiel préparé, que nous désignerons par le n° 2. On jette 1° la laque carminée; 2° la terre d'Italie; 3° l'indigo flore n° 1; 4° l'indigo flore n° 2, auxquels on ajoute, avant de le jeter, deux gouttes d'essence de térébenthine qu'on remue bien; puis on agite en volute lorsque cela est nécessaire.

Le bleu n° 2 fait étendre toutes les autres couleurs, et donne ce bleu clair pointillé qui produit un si joli effet. C'est à la seule essence de térébenthine qu'est due cette propriété. On peut incorporer cette essence dans toutes les couleurs qu'on voudra jeter les dernières; elle serait sans effet si on l'incorporait dans les précédentes.

Lorsque tout est ainsi disposé, le marbreur prend huit à dix volumes, et commence par marbrer les gouttières, qu'il prépare en posant le volume sur la table par le dos; il laisse tomber les cartons, et appuyant sur les mors, il aplatit la gouttière; il met des ais entre chaque volume, les cartons en l'air; il prend le tas entre les deux mains, serre bien les volumes, les plonge dans le baquet. Aussitôt la gouttière est marbrée.

Il prend les mêmes volumes, il rabat les cartons, les frappe par la tête pour les faire rentrer jusqu'au niveau de la tranche; il ne se sert plus d'ais, et les plonge dans le baquet. Il en fait autant à la queue des volumes, et les plonge ensemble de même.

On peut varier à l'infini les marbrures des tranches, cela dépend du goût du marbreur, du rang qu'il donne aux couleurs qu'il emploie, et du nombre de couleurs dont il se sert.

NEUVIÈME SECTION.

DE LA DORURE ET DE LA GAUFRURE.

Nous avons séparé la dorure et la gaufrure des autres opérations du relieur, pour les rejeter dans une section particulière; par la même raison que nous en avons séparé

* On peut consulter avec fruit, sur l'Art du Marbreur, le *Manuel du Fabricant de papiers de fantaisie*, par M. Fichtenberg, manuel qui fait partie de l'*Encyclopédie-Roret*.

la marbrure. Ce genre de travail, dans les villes où la librairie se fait en grand, n'est pas toujours du ressort des relieurs. Quoique nous devions dire que la plupart des relieurs fassent eux-mêmes ou fassent faire chez eux toutes leurs dorures sans exception, y compris les tranches, par un ouvrier spécialement occupé de cette partie, d'autres ne font que la dorure sur peau, d'autres enfin ne font ni l'une ni l'autre : cependant comme tous ont des rapports plus ou moins fréquens avec les doreurs, nous dirons que les opérations que la dorure exige, sont exécutées par des ouvriers exclusivement adonnés à cette industrie. Ces travaux se font chez eux avec plus de promptitude et d'économie.

La dorure pour la reliure est de deux sortes, la dorure sur tranche et la dorure sur le dos et sur la couverture.

Il y a des ouvriers, à Paris, qui ne font que la première dorure, d'autres qui ne font que la seconde. Nous allons décrire ces deux genres de dorure séparément ; nous donnerons ensuite la gaufrure, et nous terminerons par la manière d'extraire l'or des chiffons.

§ I. *De la dorure sur tranche.*

L'on dore sur *tranche sans marbrure*, ou *après la marbrure*, ou *sur peinture*. Nous décrirons successivement ces trois manières de dorer sur tranche, en commençant par la première comme étant aujourd'hui la plus usitée.

Nous dirons une fois pour toutes que les opérations nécessaires tant pour les préparations que pour la dorure et le brunissage, se font à la presse, quoique nous ne le répétions pas. Cette presse est placée sur une barrique défoncée d'un côté, surtout lorsqu'il s'agit d'appliquer l'or ou de le travailler quand il est appliqué, jusqu'après le bruni, afin que les parcelles d'or qui se détachent tombent dans la barrique et ne se perdent pas.

Dorure sur tranche blanche.

Pour préparer la tranche à recevoir l'or et à le retenir, on l'encolle avec de la colle de parchemin bien limpide ; on laisse bien sécher, ensuite on la gratte avec un grattoir d'acier, semblable au grattoir de l'ébéniste, arrondi par un bout et plat de l'autre. Cet outil est une lame d'acier mince comme celle d'un fort ressort de pendule ; sa largeur

est proportionnée à celle du volume qu'on doit travailler; on en a de plusieurs largeurs. Le côté rond est pour la gouttière, le côté plat pour les deux bouts. On affûte le grattoir avec un instrument d'acier trempé et rond, de la même manière que les bouchers affûtent leurs couteaux avec l'instrument d'acier nommé *fusil*.

Après que la tranche est bien grattée, on la brunit avec un brunissoir d'agate, large, bien arrondi et bien poli, que les ouvriers appellent *dent*, parce qu'il a à peu près la forme d'une dent de loup. On brunit en travers.

On passe ensuite, sur la tranche, de l'eau seconde préparée avec 31 grammes d'acide nitrique étendu dans un litre d'eau. Ce liquide se passe sur la tranche bien serrée, avec un pinceau, et les ais dont on se sert sont plus épais d'un côté que de l'autre, comme ceux que nous avons indiqués pour la rognure de la gouttière. Avant que cette eau seconde soit totalement sèche, on frotte fortement la tranche avec de la rognure fine jusqu'à ce que le tout soit sec et clair. Ensuite on brunit de nouveau, et l'on passe au blanc d'œuf délayé dans un cinquième de litre d'eau. C'est à l'aide d'un petit pinceau qu'on passe ce blanc d'œuf, qui sert d'*assiette* pour l'or que l'on pose aussitôt.

On incline le volume dans la presse; on commence par dorer la gouttière que l'on rend plate en appuyant sur les mors des deux côtés, et en laissant tomber les cartons par derrière. On met le volume à la presse entre deux ais et l'on serre fortement.

Avec un couteau, et sur le *coussinet*, on coupe l'or de la largeur du volume; on enlève le morceau de feuille d'or de dessus le coussinet, avec un morceau de *papier pâte*, c'est-à-dire du papier non lissé, ou avec une carte dédoublée. La feuille d'or s'attache au duvet de ce papier, et on la transporte avec facilité sur la tranche; elle s'y fixe de suite, on l'étend en soufflant dessus, et on l'assujettit avec du coton en rame.

On prend aussi quelquefois la feuille d'or avec une espèce de compas à longues branches coudées, avec lequel on la transporte sur l'endroit où l'on veut la poser. (Voyez *pl.* 1. *fig.* 18.)

On dore ensuite de la même manière la tête et la queue, après avoir fait descendre les cartons au niveau de la tran-

che. On incline les volumes dans la presse, du côté du dos; on les serre chacun entre deux ais qui garantissent les mors.

On laisse bien sécher la dorure à la presse six heures environ, et l'on brunit ensuite avec une agate en travers du volume; ce brunissage doit être fait légèrement et avec précaution pour ne pas enlever l'or, et bien également pour ne pas faire de nuances. Quand le brunissoir est passé partout, on passe très légèrement sur la tranche un linge très fin et légèrement enduit de cire vierge, après quoi on brunit de nouveau un peu plus fort. On recommence cette opération plusieurs fois, jusqu'à ce qu'on n'aperçoive aucune onde faite par le brunissoir, et que la tranche soit bien unie et bien claire. Toutes les ébarbures de l'or s'enlèvent avec du coton en rame que l'on jette dans la barrique au-dessus de laquelle se font toutes les opérations de la dorure.

Dorure sur tranche unie, d'après M. Mairet

Elle diffère assez de la précédente pour que je croie devoir en donner le procédé. Le relieur choisira.

La première opération de la dorure se fait en rognant le volume, sur la tranche duquel on passe, au pinceau, avant de le sortir de la presse, une bonne couche de décoction safranée. Ce liquide qu'on emploie tiède, se prépare en faisant bouillir dans un verre d'eau une forte pincée de safran gatinois; puis en ajoutant à la décoction retirée du feu, gros comme une noisette d'alun de roche pulvérisé, et un peu moins de crême de tartre. On met cette couleur sur chaque côté du livre à mesure qu'on le rogne, et avant de desserrer la presse, afin que la couleur ne pénètre pas trop profondément, ce qui pourrait tacher les marges. Quand la tranche est bien sèche, on la serre entre deux ais étroits dans la presse à endosser, en faisant pencher la gouttière un peu du côté de la queue, et les bouts du côté du dos. Cette précaution est nécessaire pour que la couleur s'écoule de manière à ne rien gâter. Alors on gratte la tranche pour la dresser et l'unir parfaitement; tout en ayant soin de ne pas la toucher avec les doigts, dans la crainte de la graisser et d'empêcher l'or de tenir.

On s'occupe ensuite d'une autre opération. On pile dans

un vase plusieurs oignons blancs, et on en exprime le jus dans une grosse toile. Alors, sur la tranche grattée et brunie à l'agate, on donne successivement trois ou quatre couches de jus d'oignons; on frotte de suite fortement, et jusqu'à siccité, avec une poignée de rognures bien douces, ne cessant que lorsque la tranche fait glace partout et présente un beau brillant. C'est alors qu'elle est prête à recevoir le blanc d'œuf appelé *mixtion pour attacher l'or*, et obtenu en battant un blanc d'œuf dans deux fois son volume d'eau à laquelle on a ajouté huit gouttes d'alcool. Ce mélange doit être battu avec une fourchette de bois jusqu'à consistance d'œufs à la neige, puis reposé, et passé à travers un linge très fin. La liqueur qu'il a produite peut se garder quelques jours, à condition d'être passée à travers le linge chaque fois qu'on veut s'en servir.

Cette mixtion doit être posée une première fois sur la tranche avec un blaireau plat de poils de rat ou de cheveux. Cette première couche sèche, on frotte légèrement avec des rognures douces, puis on souffle afin qu'il ne reste rien de sali. On donne ensuite une seconde couche de manière à ce que la mixtion fasse glace partout, puis on pose immédiatement l'or avec la carte. On a dû éviter, en appliquant la mixtion, de passer le blaireau plusieurs fois sur la même place, car cela ferait faire des bulles, et l'or ne s'attacherait pas sur ces points.

Le brunissage à l'agate a lieu ensuite après siccité complète. On connaît que la tranche est assez sèche quand l'or a pris une teinte uniforme, et brille partout également. On y passe alors à nu, sur toute la surface, le gras de l'avant-bras pour amortir l'or, et faire mieux glisser le brunissoir. On passe l'agate, puis on termine comme précédemment.

Dorure sur tranche après la marbrure.

Après que le volume a été marbré, en faisant attention que la marbrure soit d'un dessin peu confus, les couleurs les plus saillantes possible, et qu'il soit bien sec, on gratte la tranche et on la brunit; on y passe ensuite du blanc d'œuf délayé dans l'eau, et de suite on dore comme nous l'avons indiqué, puis l'on brunit en travers; lorsque le tout est sec, on aperçoit la marbrure à travers l'or.

La mode de ce genre se soutient, quoiqu'il soit peu recherché, car la mode agit assez sur cette espèce d'ornement. Anciennement on gaufrait souvent les tranches dorées, et les Anglais l'ont fait longtemps sur des reliures précieuses ou de fantaisie. En 1820, Thouvenin a rajeuni cette méthode avec succès. Il n'en est plus maintenant question.

Dorure sur tranches antiquées.

Après que la dorure a été faite comme nous l'avons dit dans le premier procédé, et qu'elle est brunie, avant de sortir le volume de la presse, on passe promptement une couche de blanc d'œuf délayé dans l'eau, avec précaution et légèrement; en évitant de passer deux fois sur la même place pour ne pas détacher l'or. On laisse sécher, puis on y passe un linge fin légèrement imbibé d'huile d'olive; on applique dessus une feuille d'or d'une autre couleur que la première; ensuite on pousse à chaud des fers qui représentent divers sujets. On frotte avec du coton en rame; l'or qui n'a pas été touché par le fer chaud ne tient pas, il est enlevé, et il ne reste que les dessins que les fers ont imprimés, ce qui produit un très joli effet, mais dont la mode est passée.

Dorures sur tranches damassées.

Mêmes procédés que pour la dorure sur tranches unies, seulement on ne brunit pas, et la tranche dorée, on la marbre au baquet à deux couleurs. 1° On jette du bleu beaucoup plus collé au fiel que pour les tranches ordinaires. 2° On emploie le même bleu, mais encore plus collé, et dans lequel on a mis une goutte d'essence de térébenthine. Ces deux couleurs doivent être imperceptibles sur l'or. Quand les trois côtés de la tranche sont marbrés, on laisse sécher et l'on brunit avec les précautions accoutumées.

Dorure sur tranche à paysages transparents.

Lorsque la tranche est préparée comme pour la marbrure, et qu'elle a été bien grattée et bien polie, on y fait peindre à l'*aqua-tinta* un sujet quelconque, tel qu'un paysage; ensuite on y passe une couche de blanc d'œuf délayé dans

l'eau, et l'on dore de suite comme dans le premier procédé; l'on brunit de même. Quand le volume est fermé, la dorure couvre le paysage, et on ne voit pas; mais lorsqu'on courbe les feuilles, on l'aperçoit facilement et on ne voit pas la dorure.

Autre procédé pour cette dorure.

M. Mairet agit différemment. Il omet le safran qu'ordinairement il préfère, gratte bien la tranche, l'enduit plusieurs fois de jus d'oignons, laisse sécher, frotte avec des rognures douces, retire le livre de la presse, et le lie fortement entre deux planchettes de même grandeur que le volume, et de telle sorte que la tranche soit à découvert du côté de la gouttière. En cet état on y dessine à la mine de plomb un sujet quelconque, puis on le peint avec des couleurs liquides afin qu'il n'y ait pas d'épaisseur. Les encres de couleur, excepté la gomme-gutte, conviennent pour cela.

§ II. *De la dorure sur le dos et sur la couverture.*

Lorsqu'on veut dorer la couverture d'un livre, on commence par le dos, ensuite on dore le dedans des cartons; de là on passe au bord sur l'épaisseur des cartons, et on termine par le plat. Nous diviserons ce paragraphe en deux articles pour nous rendre plus intelligibles. Dans le premier, sous le titre d'*Atelier du coucheur d'or*, nous ferons connaître les outils dont il se sert, et les manipulations qu'il emploie pour appliquer l'or sur les couvertures. Dans le second, sous le titre d'*Atelier du doreur*, nous décrirons les procédés qu'il met en usage pour fixer l'or qui a été déjà couché, sur les places où une partie seulement de ce métal doit être fixée.

De l'atelier du coucheur d'or.

Les outils dont se sert le coucheur d'or sont en petit nombre, mais ils sont tous importants.

1° Un huilier (*Pl.* I, *fig.* 16); c'est une petite boîte souvent en bois, mais beaucoup plus propre en fer-blanc. Le côté A, B, est élevé en renferme un godet C dans lequel on met de l'huile de noix bien limpide : il est recouvert par un couvercle en fer-blanc D que l'on tient constamment fermé

lorsqu'on ne travaille pas, afin de garantir l'huile de la poussière ou des ordures qui pourraient la salir. Cette boîte est étroite et longue, sa largeur intérieure est suffisante pour contenir le godet au milieu, et un espace vide de chaque côté d'environ 3 centimètres; sa longueur est assez grande pour renfermer les outils dont nous allons parler.

Un tiroir est pratiqué sur toute la surface de la boîte et au-dessous du godet; c'est dans ce tiroir et dans la partie supérieure à côté du godet, que sont renfermés les divers outils. Depuis le carré dans lequel se trouve le godet, les parois de la partie supérieure sont en plan incliné jusqu'à la naissance du tiroir.

2° D'un côté de la partie supérieure de la boîte est placée l'éponge; c'est un morceau d'éponge fine fixé au bout d'un manche de bois, que l'on fait plus large du côté où doit être l'éponge que dans tout le reste du manche. On la voit à sa place dans la boîte en E (*fig.* 16), et à part en F (*fig.* 17); de l'autre côté sont les pinceaux et la pierre du Levant qui sert à affûter le couteau.

3° Le couteau à couper l'or : il a de 23 à 28 centimètres de long, avec un manche court; la lame doit être bien tranchante et le tranchant doit être sur une seule et même ligne droite. On en voit la forme (*fig.* 19.)

4° Le coussinet F (*fig.* 20) est formé d'une planche rectangulaire ou carré long, recouverte d'une peau de veau présentant en dehors le côté de la chair, bien unie, fortement tendue et matelassée avec de la laine ou du crin fin.

5° Le *bilboquet* G (*fig.* 21) : c'est une plaque de bois de 1 centimètre et demi de large sur 8 centimètres de long, doublée en drap collé par-dessus, H, et portant au milieu de sa longueur un manche I.

6° Le *couchoir* J, en buis; il a environ 16 centimètres de long sur 2 millimètres d'épaisseur. (*Fig.* 22).

7° La *carte*, qui n'est autre chose qu'un morceau de papier pâte tel que nous l'avons décrit plus haut (page 167).

8° Des *pinceaux* doux de poil de blaireau; on en a de plusieurs formes, de ronds, et de plats qu'on nomme *palettes*. (*Fig.* 23.)

9° *Deux billots cubiques* de même hauteur et de même dimension; on s'en sert pour étendre les deux couvertures dessus, en faisant tomber, entre les deux, les feuilles du



volume. Par ce moyen, on a la facilité de coucher l'or sur les plats sans danger d'enlever les parties déjà couchées. (*Fig.* 24).

10° Une *petite boîte* à contenir les cahiers d'or. Cette boîte s'ouvre par-dessus et par-devant, dans le genre des cartons de bureaux. (*Fig.* 25.)

11° Une autre *petite boite* garnie en dedans de papier satiné, qui, étant poli, ne permet pas à l'or de s'attacher au papier. Cette boîte sert à contenir les morceaux d'or qui n'ont pas été employés, pour les faire servir dans les opérations subséquentes.

12° Un *petit compas* (*fig.* 26). Le bilboquet, le couchoir, la carte et le compas se renferment dans le tiroir de l'huillier lorsqu'on a fini de travailler.

Il faut beaucoup de propreté dans le travail du coucheur d'or; son atelier ne doit avoir aucun courant d'air, qui s'opposerait aux opérations, et ferait perdre beaucoup d'or.

Le coucheur d'or prend un cahier de ce métal, il l'ouvre à l'endroit où est une feuille; il passe le couteau par-dessous, la soulève, la porte sur le coussin, et l'étend en la posant. Il l'étend parfaitement en dirigeant un léger souffle sur le milieu de la feuille; ensuite, après avoir pris, avec un petit compas, la largeur et la longueur des places où il doit coucher l'or, il le coupe avec le couteau, en le prenant par le manche, posant le tranchant sur les points marqués, et appuyant d'un doigt de la main gauche sur la pointe du couteau; en agitant légèrement le couteau comme si l'on sciait, l'or est facilement coupé.

Avant de prendre l'or, on passe, sur l'endroit où l'on veut coucher l'or, l'éponge sur laquelle on a mis une goutte d'huile de noix qu'on a étendue en une couche extrêmement mince, ou avec un pinceau à palette, large et doux, ou un pinceau ordinaire, selon les emplacements sur lesquels on veut coucher l'or; on doit, dans bien des cas, se servir de suif que l'on étend sur un morceau de drap, et qui remplace l'huile avec d'autant plus d'avantage, qu'il tache beaucoup moins. On passe, avec le bout du doigt, ce drap, ainsi apprêté, sur toutes les places où l'on a besoin de coucher l'or. Le doreur aura soin de prendre les livres, ainsi touchés, plutôt que s'ils étaient préparés avec l'huile, puisqu'il doit comprendre que le cuir est moins

imbibé avec le suif qu'avec l'huile. Ensuite, soit avec la carte dédoublée, ou le morceau de papier pâte, soit avec le bilboquet, on prend l'or et on le transporte de suite sans hésitation, sans trembler, et avec assurance, sur l'endroit que l'on a préparé. Il faut poser l'or juste à la place où il doit rester, car il happe tout de suite, et si l'on voulait le tirer pour le pousser d'un côté ou de l'autre, on le déchirerait et la dorure serait mauvaise.

Avant de prendre l'or, soit avec la carte, soit avec tout autre instrument, il faut avoir soin de le passer légèrement sur le front à la naissance des cheveux, afin qu'il s'y charge d'une humeur onctueuse dont la peau est toujours un peu humectée dans cette partie, ce qui y fait attacher un peu la feuille d'or. Il est bon de dire ici qu'il y a des ouvriers assez adroits pour coucher l'or sur le dos des livres avec le couteau seulement. Pour y parvenir, ils soulèvent l'or avec le couteau, et l'emportent avec le plat du couteau, le posent sur le dos et le fixent avec du coton en laine.

En couchant l'or sur le dos du livre, on le laisse un peu plus long qu'il ne faut, en tête et en queue, afin de l'appliquer parfaitement sur les coiffes.

Pour le bord des cartons, on prend l'or avec le *couchoir*, après l'avoir passé, comme la carte, sur le front.

L'or se couche sur la bordure intérieure, soit avec le *couchoir*, soit encore mieux avec le *bilboquet*, en le passant de même sur le front.

Chaque fois qu'on a *couché* de l'or, on frotte l'instrument dont on s'est servi sur un linge fin et propre, qu'on a sur soi ou à côté de soi.

On couche l'or pour les filets des plats de la même manière, mais il est toujours nécessaire de tirer une ligne droite du côté du mors, car si les trois autres côtés ne présentent aucune difficulté parce qu'on se trouve fixé par le bord, il n'en est pas de même pour celui-ci. On marque un trait avec le tranchant du plioir que l'on dirige le long d'une règle. Lorsqu'on couche à la main, on tient à pleine main les feuilles du volume de la main gauche, les cartons libres; celui sur lequel on veut travailler est appuyé sur le pouce de cette main, le dos tourné vers soi. Alors on pose l'or sur le côté de tête ou de queue qui se trouve du côté

du bras gauche ; on fait ensuite pirouetter le volume de manière que la gouttière soit vers le bras gauche, on couche ce côté ; on fait tourner encore le volume pour terminer par l'autre petit côté.

On peut aussi coucher l'or pour les filets sur les plats à la carte ou au bilboquet, sans tenir le livre. Pour cela, on prend les deux billots de forme cubique, on les place sur la table l'un à côté de l'autre, à une distance suffisante pour que toutes les feuilles du volume puissent se loger entre les deux billots ; on ouvre les deux cartons qu'on fait reposer à plat sur les deux surfaces des billots, alors toute la couverture est à plat, et le volume pend entre les billots. On a ainsi beaucoup de facilité pour coucher uniformément et symétriquement les filets et tout ce qui doit orner les plats.

On ne doit pas glairer sur un volume en veau, les places qu'on veut laisser sans brillant. La moire et les autres étoffes de soie ne doivent pas être glairées, lorsqu'on ne veut pas coucher de l'or dessus, parce qu'elles portent avec elles leur brillant naturel. Pour dorer la soie, après avoir glairé comme nous venons de le dire, on baleine dessus pour rendre l'œuf humide ; ensuite on couche l'or qui happe de suite.

De l'atelier du doreur.

Les outils dont se sert le doreur sont distribués sur une table solide placée au-devant d'une croisée, afin qu'il reçoive directement sur son ouvrage toute la lumière du jour. Voici la liste et l'emplacement de ces outils, dont la description sera donnée dans un article suivant :

1° Au-devant de lui, un peu sur la droite, le *fourneau* à faire chauffer les fers (*fig.* 27).

2° A sa droite et près de lui, un *petit vase* en terre vernissée ou en faïence, d'une forme oblongue, de 20 à 23 centimètres sur 5 centimètres et 1/2 de large environ, connu sous le nom de *mangeoire* ou *abreuvoir* pour les oiseaux ; ce vase est plein d'eau (*fig.* 28).

3° Un *petit billot* en forme de parallélipipède rectangle (*fig.* 29), dont deux des deux faces contiguës sont fortement inclinées, afin que, dans le mouvement circulaire que la main du doreur est obligée de décrire pour poser les fers sur le dos du livre, elle ne soit pas gênée. Ce plan incliné est sur la droite de l'ouvrier, et le volume est appuyé con-

tre le plan à gauche, et repose par sa gouttière sur la table. Afin d'empêcher ce billot de remuer, devant présenter un point inébranlable à l'effort du doreur, qui appuie le livre contre, on a placé deux chevilles en bois à la surface inférieure, lesquelles entrent dans deux trous pratiqués dans le dessus de la table. Comme ces billots doivent être moins épais que la largeur du volume, on en a plusieurs appropriés à chaque format. Les chevilles sont placées toutes à la même distance, afin de ne pas cribler la table de trous; ce billot se place devant l'ouvrier lorsqu'il en a besoin. On doit, pour plus de sûreté, avoir un autre petit billot de 5 à 6 centimètres de hauteur, fixé sur la table à dorer, et placé derrière les autres billots mobiles. Il empêche ceux-ci de pencher de côté, dans le cas où les chevilles qui les retiennent viendraient à vaciller, et concourt à maintenir le volume bien verticalement.

4° Une *brosse* plate, rude, comme une brosse à souliers ou à frotter les appartements; elle est placée près du fourneau, elle sert à passer les fers dessus pour en nettoyer la gravure (*fig.* 30).

5° Un morceau de *veau* pour essayer la chaleur des fers; il est disposé à côté du vase long à l'eau.

6° Différentes *roulettes*, soit que chacune soit montée à part, soit qu'elles soient isolées et prêtes à être montées sur le fût commun, selon le besoin (*fig.* 31, 32, 33).

7° Le *billot* à dorer les bords; il a une face fortement inclinée: c'est contre cette face qu'on appuie le volume. L'ouvrier le prend pour le placer devant lui quand il a besoin (*fig.* 34).

8° Les *fers à dorer*, placés par ordre sur la table, afin de les trouver au fur et à mesure qu'il veut les employer.

9° Le *composteur* avec sa casse, dans lequel il compose les titres, comme nous l'expliquerons, § 3, (*fig.* 35 *et* 36).

10° La *cloche à l'or* (*fig.* 37), sur un coin de la table; il l'approche de lui lorsqu'il veut enlever l'or superflu qui n'a pas été fixé par les fers. Cette cloche sert à recueillir cet or au moyen des linges fins qu'on y conserve, ou qu'on y met au fur et à mesure du besoin.

11° Un *torchon* de linge fin et propre, et une serge en laine pour enlever tout l'or qui n'est pas fixé, et que le linge blanc n'a pas enlevé.

Tous ces divers outils sont étalés sur la table et par ordre, afin que l'ouvrier ne soit pas obligé de chercher continuellement celui dont il veut se servir. On n'atteindrait cependant pas ce but, si, après avoir fini d'un fer, on le posait au premier endroit venu : il faut, au contraire, avoir le plus grand soin d'en former des tas, différents selon leurs usages, afin de les retrouver de suite sous la main, lorsqu'on en a besoin; tels que les palettes, les palettes à queue, les fleurons, les petits fers qui servent à en composer de gros.

Pendant que l'ouvrier dispose sur la table tous les outils qui lui sont nécessaires, on allume un feu de charbon dans le fourneau, de sorte qu'il peut commencer à travailler de suite, aussitôt que les fers sont chauds.

Le petit billot (*fig.* 29) dont nous avons parlé est placé devant lui. Comme la coiffe du volume serait dans le cas de se détériorer, si l'on ne commençait pas par elle, l'ouvrier prend le volume de la main gauche, le pose en travers, par la queue, sur le billot, la coiffe en dehors, afin qu'elle ne touche à rien, et prenant de la main droite la palette de la coiffe, il l'applique dessus lorsqu'il a éprouvé si elle est au degré de chaleur convenable. (La *fig.* 38 montre la forme de cette palette).

Pour connaître si les fers sont suffisamment chauds, il les trempe à plat par le bout, dans le petit vase qui contient de l'eau (*fig.* 28); au degré de bouillonnement que fait l'eau, il juge si le fer a le degré de chaleur convenable. Quelques ouvriers font cet essai en touchant le fer avec le bout du doigt mouillé, ce qui est préférable, parce qu'ils ne mettent de l'eau que sur le côté du fer, et ne touchent pas à la gravure. Par là, ils sont assurés qu'il n'entre pas d'humidité dans le dessin, ce qui est d'une grande importance; car, si après avoir trempé le fer dans l'eau, on n'attendait pas, pour s'en servir, assez de temps pour que cette eau se fut évaporée, l'or deviendrait gris, il perdrait son brillant, l'eau ferait tache, ou bien l'or pourrait être enlevé par le fer chaud. On fait la même opération sur tous les fers; on peut aussi les essayer sur la peau de veau que nous avons dit qu'on plaçait sur la table. Un peu d'exercice et d'habitude rendent maître dans cette partie.

Dès que les coiffes sont dorées, c'est-à-dire que le fer a

été poussé, et qu'on est alors assuré que l'or est bien fixé, on en enlève l'excédant avec un linge propre qu'on ne fait servir qu'à cet usage, et qu'on jette ensuite, lorsqu'il est suffisamment chargé, dans la cloche à l'or, pour en tirer parti comme nous l'indiquerons plus tard.

On place ensuite le volume contre le billot, la gouttière contre la table, comme le montre la *fig.* 29; on pousse les palettes qui doivent marquer les nerfs, en commençant par celle de queue et allant et montant vers la tête. Il faut surtout avoir soin de les placer sur les marques que nous avons indiquées, en faisant bien attention de les pousser toujours bien perpendiculairement au côté du volume.

Lorsqu'on pousse les fleurons sur les entre-nerfs, on doit faire attention de les poser bien au milieu, et qu'ils ne penchent d'aucun côté.

Si le fleuron n'est pas assez grand pour remplir l'espace d'une manière bien agréable, on doit choisir dans les petits fers des sujets qui puissent, en les ajoutant au grand, présenter un ensemble qui plaise. On ne peut fixer aucune règle à ce sujet; nous donnerons dans le § V de cette Section, quelques exemples qui aideront le relieur intelligent, et pourront faciliter son travail.

Lorsque parmi les fers du relieur, il s'en trouvera quelques-uns particuliers à la nature de tel ou tel ouvrage, il doit bien se garder de les pousser sur des traités auxquels ils ne se rapporteraient en aucune manière. Si, par exemple, il y en avait qui représentassent des animaux ou des insectes, ou des fleurs, on aurait soin de ne les pousser que sur des ouvrages qui traiteraient de l'histoire naturelle ou de celle des insectes, ou des végétaux; et ne pas les pousser sur des livres de littérature, sur des romans, et moins encore sur des livres d'église, comme nous en avons vu. Dans ce cas, on pousse sur ces ouvrages des fers insignifians; ce serait, autrement, de ces défauts qui annonceraient le mauvais goût ou l'insouciance de l'ouvrier.

Pour le titre, l'ouvrier le compose dans le *composteur*, comme on le verra dans le § III suivant. Ce titre doit avoir au plus trois lignes. Si le volume est un ouvrage de science ou de littérature, la première ligne doit être le nom de l'auteur, avec un trait au-dessous; ensuite l'ouvrier doit avoir assez de goût pour composer le titre en deux lignes au

plus, aussi court qu'il lui est possible, en se faisant cependant bien entendre. Il est d'ailleurs bien ridicule de tenir à la grosseur des lettres, qu'on approprie ordinairement au format du volume, car si un volume in-8° est mince, et qu'on voulût se servir des lettres admises pour l'in-8°, il serait malheureux de ne pouvoir employer que quelques lettres qui rendraient le titre inintelligible. On doit approprier le caractère non au format, mais à la longueur indispensable du titre pour se faire bien comprendre.

Ainsi, si vous avez à dorer un ouvrage qui comprend beaucoup de volumes, comme les Œuvres de Voltaire, il s'en trouve naturellement de différentes épaisseurs, quoique, à la batture, on ait fait tout son possible pour qu'ils soient égaux; on prend un volume d'une épaisseur moyenne, sur lequel on place le nom de l'auteur en caractères aussi gros que peut le comporter la largeur du dos, et au-dessous, après avoir placé un filet droit, on pousse le numéro du volume. Dans l'autre pièce, on place le titre du sujet avec un plus petit caractère, auquel on ajoute par dessous, en plus petit caractère aussi, le numéro d'ordre des volumes de cette division. Ces divers caractères, une fois adoptés, ne doivent plus varier pour toute la collection.

Lorsqu'on veut pousser le titre, on prend le volume par la tête, à pleine main, de la main gauche, le pouce en l'air, contre le second entre-nerf; ce pouce sert à diriger le composteur, qu'on présente sur le volume sans l'appuyer. Alors on voit le mot, on le place au milieu de la distance, et lorsqu'on est bien fixé sur la place qu'il doit occuper, on appuie suffisamment, et l'on décrit un arc de cercle sur le dos, afin que toutes les lettres appuient sur toute sa rondeur.

Lorsque le volume est épais, ou qu'il offre quelques difficultés, soit qu'il soit rempli de cartes, ou qu'il présente quelqu'autre inconvénient, on le met dans la presse à tranchefiler, ou mieux dans la presse à gauffrer le dos, qui se compose de deux vis comme la presse à tranchefiler, avec la seule différence que les jumelles sont épaisses de 11 à 14 centimètres par le bas, et la partie supérieure est en plan incliné de chaque côté, ne réservant du côté de l'intérieur qu'une épaisseur de quelques millimètres. Cette disposition permet à l'ouvrier de tourner le poignet en arc de cercle,

afin de pousser la palette depuis un mors jusqu'à l'autre. On le met dans la petite presse à tranchefiler, et on l'y serre suffisamment.

Pour pousser des roulettes ou des filets sur le plat, on place le volume entre les deux billots de forme cubique, ainsi que nous l'avons indiqué (page 174) pour coucher l'or, et l'on pousse ainsi la roulette avec facilité, en appuyant le bout du manche sur l'épaule, et tenant l'autre bout du manche à pleine main. Si l'on craint de ne pas aller droit, on peut diriger la roulette contre une règle que l'on tient fixement sur le carton de la main gauche ; on en fait de même pour les pousser dans l'intérieur, mais on appuie la couverture sur un ais qu'on pose sur la table, afin de ne pas gâter le dos. Il est bien important de faire attention, avant de se servir de la roulette, de s'assurer si elle tourne librement dans sa chappe, et si elle n'y a pas trop de jeu. Si elle était trop gênée on lui donnerait la liberté convenable en graissant le trou avec un peu de suif; si elle avait trop de jeu, on rapprocherait les deux branches de la chappe, ou bien on changerait la goupille.

Si l'on voulait pousser une roulette dans un encadrement, l'on pourrait se servir d'un *passe-partout*, c'est-à-dire, d'une roulette épaisse, qui porte seulement un ou deux filets sur chacun de ses côtés, et dont le milieu est entièrement évidé; mais le moindre défaut devient très sensible, en ce qu'il agit sur les deux côtés à la fois : nous préférons faire cette opération en deux fois, afin d'être plus sûr du travail. Voici comment on opère :

On compasse, et l'on trace le carré de la dimension qu'on désire, on le glaire et on couche l'or; ensuite on pousse les filets à la place qu'on a tracée, de sorte qu'à chaque angle il se forme un petit carré, dans le milieu duquel on pousse un fleuron. Aux quatre coins de ce même carré, on pousse un point qui le forme en entier. On essuie entièrement l'or de ce carré, et on le couvre d'un morceau de papier double qu'on tient appliqué par le pouce de la main gauche. Alors on peut pousser la roulette gravée à égale distance des filets, et qui va s'arrêter vers le pouce qui tient le papier, sans faire aucune marque sur la place que ce papier occupe. On conçoit que, par cette précaution, la roulette va d'un carré à l'autre sans l'outrepasser.

Les ouvriers qui travaillent sans attention et sans goût, poussent les filets tout au bord du livre, parce que c'est plus tôt fait, mais il vaut mieux laisser un intervalle entre le bord et le filet, intervalle que l'on remplit agréablement d'une sorte de petite dentelle dorée.

Si la roulette gravée représente une arabesque, il ne faut la pousser que des deux côtés en montant, et faisant attention que la roulette soit tournée du côté convenable pour que les figures ne soient pas renversées lorsque le volume est debout, la tête en haut. On pousse une autre roulette insignifiante dans le haut et dans le bas.

Pour les bords des cartons, on appuye la couverture sur le plan incliné du billot à dorer les bords : comme on le voit *fig.* 34, l'on appuie la roulette contre le bord supérieur du billot, qui la dirige suffisamment. Si l'on désire ne pousser de la dorure que sur la coiffe et sur les coins, on emploie la palette ordinaire pour la coiffe, et on la termine par un gros point ou une petite ligne ; pour les coins, une palette dans le même genre, mais droite, et qui est ordinairement divisée en deux parties égales par une éminence qui sert de guide, afin de ne pas avancer plus d'un côté que de l'autre, et que les huit côtés soient égaux. Chaque partie de la palette est gravée d'un dessin particulier.

L'ouvrier, après avoir doré, s'aperçoit facilement si son fer a été trop chaud, ou si le volume sur lequel il l'a poussé présentait quelque humidité. Dans ces deux cas, l'or devient gris; si le fer était trop froid, l'or ne prendrait pas.

Lorsque le doreur a tout terminé, il enlève l'or superflu en frottant toutes les places avec un linge fin et propre, comme nous l'avons dit pour la coiffe, et il conserve à part ce linge, qu'on nomme *drapeau à l'or*, jusqu'à ce qu'il soit suffisamment chargé de ce métal ; alors il le jette dans la cloche à l'or (*fig.* 37), ou bien dans un grand vase, où il le laisse en dépôt jusqu'au moment qu'il aura choisi pour en séparer le métal, comme nous l'indiquerons plus bas.

Observations générales sur la Dorure.

1°. Nous n'avons parlé, page 174, de la manière de dorer la moire qu'[illegible] d'un procédé commun à toutes les autres [illegible], parce qu'effectivement nous savons, par

expérience, que le procédé qu'on suit pour appliquer l'or sur les peaux peut être employé avec succès sur la soie; qu'il est plus prompt et meilleur, et nous l'avons indiqué parce qu'il n'est pratiqué que par un petit nombre de relieurs, et que notre intention est d'en répandre l'usage; voici le moyen qu'on emploie généralement :

On fait parfaitement dessécher le blanc d'œuf, afin de pouvoir le piler et le réduire en poussière impalpable qu'on passe au tamis de soie. On met cette poudre dans une petite fiole qu'on coiffe d'un parchemin mouillé et bien tendu, comme une bouteille dans laquelle on renferme de la sandaraque en poudre pour l'usage des bureaux. On perce, avec une épingle, quelques trous dans ce parchemin lorsqu'il est sec, et c'est cette poussière de blanc d'œuf dont on se sert pour l'*assiette* de l'or. On saupoudre ce blanc d'œuf sur toutes les places où l'on veut poser l'or; on peut même se servir de sandaraque, cela est plus usité, surtout en Angleterre : ensuite on prend une roulette d'un grand diamètre, tel que sa circonférence convexe soit d'une étendue plus grande que la longueur du filet que l'on veut poser : et c'est avec cette roulette que l'on prend la feuille d'or qu'on a coupée de la largeur convenable. Il est facile de concevoir que si la roulette ne présentait pas une circonférence assez longue pour contenir, sans la doubler, une seule épaisseur d'or, le premier bout de la bande qu'on aurait pris, et qui se serait attaché à la roulette, serait recouvert par la fin de la bande; il y aurait à ce point deux épaisseurs qu'on ne pourrait pas détacher : il est donc important que la roulette soit assez grande pour qu'on n'ait qu'une seule épaisseur.

Tout cela ainsi disposé, et après avoir fait chauffer la roulette plus fortement que pour le cuir et le maroquin, on enlève avec elle l'or de dessus le coussin, en prenant un peu d'huile avec le bout du doigt qu'on passe légèrement sur la gravure de la roulette, et on le pose de suite, avec la même roulette, sur la place où l'on a mis la poudre. On termine la dorure comme nous l'avons dit précédemment.

2° Lorsqu'on veut coucher l'or sur la soie après le glairage, en suivant le procédé que nous avons indiqué (p. 173), on doit humecter les places glairées en dirigeant fortement

l'haleine dessus, afin de donner au blanc d'œuf une certaine moiteur, et l'on pose de suite l'or. On pourrait le coucher à l'huile, en usant des précautions nécessaires pour ne pas tacher l'étoffe; mais pour le velours, par exemple, il n'en est pas d'autre que le blanc d'œuf sec.

3° *Dorer les milieux sur les plats.* Soit qu'on veuille pousser, sur le plat des volumes, des armoiries, des coins, des fleurons, il faut faire attention si tous les ornements doivent conserver ou non des portions mattes. On glaire avec le blanc d'œuf et avec un pinceau, toutes les parties qui ne doivent pas être mattes; on n'attend pas que ce glairage soit entièrement sec, il doit conserver une légère humidité. Alors on pose l'or, on ouvre la couverture du volume, on place le carton sur le billot qu'on a déjà mis sur la presse, exactement au-dessous de la vis, le restant du volume tombant en dehors; par dessus on pose la plaque gravée, chaude au point de pouvoir à peine la tenir dans la main, lorsque la couverture est en veau. Elle doit être moins chaude pour le maroquin. Cela fait, on serre la presse fortement, comme par un coup de balancier, et l'on desserre sur-le-champ.

Pour les volumes dont on voudrait laisser les plats sans brillant, excepté l'or, au lieu de blanc d'œuf on peut employer pour mordant, de l'urine du matin alongée d'une quantité d'eau égale à la sienne. La plaque doit avoir le même degré de chaleur indiqué pour le maroquin.

4° L'ouvrier ne saurait porter une trop grande attention dans la manière dont il place ses plaques sur la couverture en les mettant à la presse. Comme rien ne serait plus ridicule et plus désagréable à la vue qu'une plaque mal disposée, il doit prendre les précautions suivantes. Il doit se servir de l'équerre, d'un compas et de la règle, mesurer bien les distances, afin que les armoiries ou les fleurons soient bien au milieu du plat, que les distances aux quatre bords soient bien égales entre elles, si la plaque le permet, ou au moins que les champs du haut et du bas soient parfaitement égaux entre eux, ainsi que les champs de côté. Il faut de plus que le fleuron, quel qu'il soit, ne penche ni d'un côté ni de l'autre. Rien ne prouve plus l'ignorance ou la négligence de l'ouvrier, que l'aspect d'un ornement

mal disposé sur la couverture d'un livre ; il vaudrait beaucoup mieux qu'il n'y en eût pas.

Du moyen de séparer l'or des chiffons qui ont servi à la dorure.

Nous avons dit (page 165) que le doreur opère toujours sur une barrique défoncée, afin d'y recueillir toutes les parcelles d'or qui se détachent pendant son travail ; qu'il jette dans cette barrique tous les chiffons et le coton en rame dont il se sert pour enlever l'or superflu, lorsque ces chiffons en sont suffisamment chargés, jusqu'à ce qu'il en ait une assez grande quantité pour en extraire le métal précieux. Nous avons ajouté qu'il jette et qu'il conserve dans la *cloche à l'or* (fig. 37) les chiffons et le coton pendant le travail et jusqu'à ce qu'ils soient assez chargés d'or; il les jette alors dans la barrique. Voici comment on s'y prend pour en séparer l'or, et le recueillir en entier.

On met dans une terrine de grès les chiffons ; on introduit le tout dans un poêle, ou bien on place cette terrine sur un feu doux pour bien dessécher les chiffons ; on y met le feu ensuite et on laisse brûler, en ajoutant de nouveaux chiffons au fur et à mesure qu'ils se brûlent. Lorsque le tout est bien réduit en cendres, on y mêle une quantité suffisante de borax en poudre, selon la quantité de cendres qu'on a ; on plie le tout dans une feuille de papier qu'on lie avec une ficelle. Pendant ce temps on prépare un bon creuset qu'on met dans un fourneau au milieu des charbons ardents ; on fait rougir le creuset ; ensuite on y jette le paquet de cendres tel qu'il est arrangé, on couvre le creuset, et on pousse le feu jusqu'à rougir le creuset à blanc. Le métal se fond et se rassemble en culot au fond du creuset. Lorsque le tout est froid on retire le métal. Voilà comment on s'y prend ordinairement.

Les laveurs de cendres agissent autrement. Dans un petit moulin en pierre dure, de la forme de ceux dans lesquels on broie l'indigo, on met les cendres avec du mercure coulant et pur, on tourne la meule supérieure, et l'on broie fortement. Le mercure s'empare de tout l'or, et laisse les cendres à nu. Alors on lave bien les cendres, l'amalgame de mercure et d'or se précipite, et lorsque les cendres ont entièrement disparu, le laveur met l'amalgame dans une

cornue dont le bec recourbé plonge dans un vase plein d'eau. Après avoir ainsi préparé la cornue, et qu'elle a été posée sur un fourneau, au bain de sable, on allume le feu, qui n'a pas besoin d'être bien actif. Aux premiers degrés de chaleur le mercure se volatilise, et se dirigeant par le bec de la cornue dans l'eau, il s'y condense et reparaît sous la forme et le brillant métallique, d'où on le retire pour servir dans une autre opération. On trouve l'or en poudre dans le fond de la cornue.

Si l'on a employé du mercure pur, comme nous l'avons prescrit, l'or se trouve aussi dans la cornue à l'état de pureté. On le fond dans un creuset avec du borax, comme dans le premier procédé; mais l'on n'a pas besoin d'un creuset aussi grand et par conséquent d'une aussi grande quantité proportionnelle de charbon. Si l'or est allié, il faut en faire le départ. Cette opération n'est pas dans les attributions du relieur ni du doreur.

§ III. DU COMPOSTEUR.

Le *composteur* (*fig.* 35) est un instrument dont on se sert pour dorer sur le dos des volumes, les lettres qui forment le titre des ouvrages. Autrefois cela se pratiquait en poussant chaque lettre l'une après l'autre, à la main, ce qui était très long, et formait souvent des irrégularités que l'on remarque sur beaucoup de livres anciens. Ce n'est que depuis quelques années qu'on a imaginé cet instrument.

Il est formé de deux plaques de laiton *a* disposées parallèlement entre elles est retenues à une distance convenable pour recevoir juste les lettres *m* dont on compose les mots qu'on doit pousser sur les titres. Ces petites plaques *a* sont solidement fixées dans une armature *b*, portant latéralement une vis à oreilles *d*, qui sert à serrer les lettres afin qu'elles ne ballottent pas. La queue de l'armature est solidement enfoncée dans un manche en bois *c*, cerclé d'une frette ou virole en fer *g*. Tout cet instrument est en laiton, ainsi que les lettres.

La casse qui accompagne le composteur et qu'on voit (*fig.* 36), est une boîte à compartiments qui renferme dans chacun d'eux 1° toutes les lettres de l'alphabet, et dont chacune est en nombre suffisant pour tous les besoins; 2°

pareillement les caractères des chiffres arabes pour le titre du tome. Cette boîte qui se ferme par un couvercle à coulisse *o*, est assez grande pour renfermer aussi deux composteurs, parce que souvent on en emploie deux à la fois.

Le doreur doit avoir toujours au moins deux assortiments semblables, afin d'avoir de gros et de petits caractères, selon que les formats sont plus ou moins grands. Il est fort agréable, dans le même titre, d'avoir deux sortes de grosseur de lettres, de manière que les mots indispensables soient en gros caractères, et les autres en plus petits.

Le composteur a assez d'étendue pour pouvoir y placer la composition de deux ou trois lignes, car on en a rarement un plus grand nombre à pousser. Le doreur compose la première ligne qu'il place sur le composteur à gauche, puis il met une espace, ensuite il compose la seconde ligne qu'il place à la suite; puis une espace, et enfin la troisième ligne qu'il met à la suite. Si le composteur n'est pas assez grand pour y placer le titre en entier, il place le reste sur le second composteur; mais il doit avoir soin de ne pas couper une ligne par le milieu en en plaçant une partie sur un composteur et l'autre sur l'autre. Il faut qu'une ligne entière soit sur le même composteur, sans cela il s'exposerait à pousser la ligne d'une manière désagréable ou incorrecte.

Quant à la manière de composer le titre et de le pousser, nous l'avons suffisamment expliqué (pages 177 et 178).

§ IV. DE LA GAUFRURE.

La *gaufrure* est une sorte d'ornement qu'on emploie beaucoup aujourd'hui sur les plats et sur le dos des volumes; il y a environ quarante ans qu'elle fut inventée par Courteval; elle se fait avec des fers et des plaques comme la dorure, mais sans y appliquer de l'or. On peut aussi gaufrer avec des roulettes représentant divers dessins en quadrilles ou mosaïque, mais cela ne se pratique guère à raison de la lenteur et des difficultés. On l'entremêle assez souvent avec de l'or, cela fait un très joli effet, lorsque le goût a présidé à ces opérations. Dans tous les cas, la gaufrure fait partie de la dorure, et entre dans les attributions du doreur sur cuir.

Cet ornement consiste à graver profondément en relief des dessins plus ou moins compliqués. Lorsque ces derniers sont petits, ils sont poussés à la main avec des fers et des roulettes semblables à ceux du doreur. Lorsqu'ils sont grands, ils sont gravés sur des plaques de cuivre doublées en plusieurs cartons laminés, durs, collés ensemble, et ne formant qu'une égale épaisseur, comme pour la dorure, et alors ces grandes gaufrures se poussent à la presse, comme nous l'avons dit dans l'article précédent (page 178); une petite presse anglaise dans le genre de celle que représente la figure 95, pl. 4, est très bonne pour cela. On peut faire mouvoir lentement la vis sans fin horizontale avec une manivelle, qui est plus commode que des leviers pour ce genre de travail. Les observations que nous avons indiquées sont les mêmes; nous allons faire connaître seulement ce qu'il peut y avoir d'important à considérer.

Si la gaufrure doit rester matte, et que le glairage se soit extravasé sur des places qui ne doivent pas avoir d'or, et qui ne doivent pas rester brillantes, il faut les laver proprement avec le bout du doigt enveloppé d'un linge fin et mouillé, afin d'enlever le blanc d'œuf.

Les fers à gaufrer doivent être seulement tièdes, surtout pour le maroquin. Sans cela le trop de chaleur ferait brunir et même noircir le maroquin dans les endroits de la pression.

Les coins, les milieux des plats, et surtout les plaques doivent être poussés à la presse, comme nous l'avons indiqué pour la dorure; mais les petits fers se poussent à la main, ainsi que nous l'avons dit plus haut.

Lorsqu'on veut, sur les plats, pousser des raies noires, droites, plus ou moins larges, ce qui fait très bien, on se sert de plumes en fer ou mieux de grosses plumes de cigne, dont le bec est de la largeur nécessaire; on les trace à l'aide d'une règle, et en employant la composition dont voici la recette.

On met tremper dans l'acide pyroligneux très fort, et pendant un temps suffisant, une certaine quantité de clous neufs, jusqu'à ce que le liquide soit chargé d'une bonne quantité de rouille (*oxide de fer*), et que l'acide soit d'un jaune foncé. On y mêle une quantité de gomme arabique en poudre, pour neutraliser une partie de l'action de l'acide,

et former une bouillie claire. Alors on passe cette bouillie sur la peau avec la plume, et en séchant le trait noircit et acquiert une certaine épaisseur; on peut se servir avec avantage d'un tire-ligne, qui donne la facilité de faire le tour de la grosseur qu'on désire.

Pour faire ces filets noirs sur le dos du maroquin, on se sert des palettes à filets en fer (on ne doit employer ni le cuivre ni le laiton). On charge à la chandelle ces palettes de noir de fumée qui se dépose ensuite sur le cuir, et s'y fixe. On peut aussi, sur le dos, pousser un fleuron ou des palettes gaufrées; il faut, avant que de rien commencer pour la gaufrure, que le dos soit humide également; ensuite on a un morceau de drap imbibé de suif, on fait chauffer le filet, on le pose sur le drap suiffé, et puis sur le dos du volume à la place que l'on a compassée ou tracée; on recommence plusieurs fois jusqu'à ce que ce filet soit bien noir et bien marqué. Le fleuron se fait de même, et c'est toujours un malheur lorsqu'on est obligé d'y revenir à plusieurs fois, car on court le risque de doubler le dessin. Il faut une grande habitude pour apprécier la chaleur que doivent avoir les fers, et beaucoup d'exercice dans l'exécution. Si la peau est d'une couleur claire, et qu'on veuille que le dessin paraisse noir, c'est alors à la flamme d'une chandelle que l'on noircit très également un fer bien évidé, et d'un dessin assez délicat. Une fois ceci terminé, on prépare, avec des petits pinceaux à plume, les places où il doit y avoir de l'or. On peut aussi se servir de l'encre dont nous avons parlé, page précédente.

On voit, comme nous l'avons dit en commençant, que la gaufrure exige les mêmes manipulations que la dorure, à la seule différence près que pour la gaufrure proprement dite, on n'emploie pas d'or.

§ V. DE LA COMBINAISON DES FERS.

Savoir combiner entre eux les fers employés dans la dorure sur cuir est un des points les plus importants de l'art du doreur. Il est facile à l'ouvrier intelligent et que le goût dirige, de produire, avec un petit nombre de jolis fers, une série très nombreuse de fleurons extrêmement agréables et continuellement variés. Quelques exemples que nous

allons prendre au hasard suffiront pour donner l'intelligence de ces procédés.

Le grand fleuron, *fig.* 53, est formé seulement des deux fers *fig.* 54 et 55. Comme il s'agit non seulement de faire sur le plat de la couverture un joli fleuron dont on a conçu la composition, mais encore de le placer d'une manière agréable et de façon qu'il ne penche ni d'un côté ni de l'autre, pour cela l'ouvrier trace sur le plat, avec le tranchant d'un plioir, deux traits A, A, B, B, à angles droits, qui partagent la hauteur et la largeur du volume en deux parties égales, et se croisent dans le milieu du plat.

Il pose ensuite son fer, *fig.* 54, de manière à ce qu'il remplisse un des angles droits que les deux lignes présentent au milieu ; il pousse une fois ce fleuron. Il en fait autant pour les trois autres angles droits. Cela fait, il a obtenu un grand fleuron désigné par les lettres *a*, *a*, *a*, *a*. Il ajoute ensuite sur chacune des lignes tracées le fleuron *fig.* 55, aux places marquées *b*, *b*, *b*, *b*, et il a obtenu un grand fleuron qu'il avait déjà conçu dans son imagination.

Si l'emplacement ne lui avait pas permis de placer sur les deux côtés en *m*, *m*, le fleuron *fig.* 55, il aurait pu le supprimer, n'y rien mettre, ou bien y pousser un gros point, ou bien le fer, *fig.* 51 ; le fleuron n'en aurait pas été moins agréable ; il aurait pu également pousser aux points *c*,*c*,*c*,*c*,*c*,*c*,*c*,*c*, le fer *fig.* 51 : le grand fleuron aurait été encore plus orné.

Le fleuron *fig.* 46, est formé par la réunion des six fers 47, 48, 49, 50, 51 et 52. Voici comment on s'y prend. Après avoir marqué, avec l'angle du plioir, les deux lignes A,A, B,B, perpendiculaires l'une à l'autre, comme nous l'avons indiqué dans l'exemple précédent, on pose le fer, *fig.* 47, de manière que les deux lignes se coupent dans le milieu du petit carré que la figure présente à son centre. On pousse ensuite dans la ligne verticale au-dessus et au-dessous de ce premier fleuron, le fer, *fig.* 48 ; on pousse ensuite le fer, *fig.* 52, qui ne porte qu'une ligne droite, en *a* et en *b*, de manière que la ligne horizontale partage la ligne du fer en deux parties égales, en ayant l'attention que cette ligne que porte le fer soit bien parallèle à la ligne verticale, et en soit à une distance suffisante, mais pas trop

grande, de l'ornement du premier fleuron. On en fait autant de l'autre côté.

On pousse ensuite en *c* le fer *fig.* 49, qui représente une espèce de corne d'abondance, de manière que le bout de la feuille qu'il porte arrive presque au bout de la ligne droite, tandis que le bout de la corne tombe presque à l'extrémité de la volute du fleuron *fig.* 48. On pousse avec le même fer, *fig.* 49, le même ornement en *d*, et le fer, fig. 50, en *e* et en *f*, avec les mêmes précautions.

Enfin, pour garnir les vides, on pousse en *n*, *n*, *n*, *n*, le fer, *fig.* 51.

On voit que dans toutes ces combinaisons on doit observer rigoureusement la symétrie, afin que la réunion de tous ces dessins présente une forme agréable.

Le fleuron, *fig.* 56, est gravé d'une seule pièce, mais il est facile de concevoir qu'il aurait pu être formé de plusieurs fers détachés, 1° le carré du milieu; 2° les quatre bouts d'ornements *a*, *a*, *b*, *b*, qui l'environnent, auraient pu être gravés sur deux fers comme les *fig.* 49 et 50; 3° l'espèce de coquille *e*, *e*, et 4° enfin un seul fer pour former les deux ornements *d*, *d*, de sorte que cinq fers suffiraient pour produire ce grand fleuron, et avec ces cinq fers on pourrait varier beaucoup ces fleurons, surtout si l'on y entremêlait les fers, *fig.* 48, 49, 50, 51, 52 et 55.

Le fleuron, *fig.* 57, est excellent, tel qu'il est, pour des coins; mais en le doublant, c'est-à-dire en le poussant de manière que l'angle *a* fût porté dans la même ligne, mais au-dessous, on aurait un fleuron aussi grand que celui que représente la *fig.* 46, et l'on remplirait les vides des deux côtés, soit avec la *fig.* 48, ou la *fig.* 55, ou la *fig.* 51, ou même les cornes d'abondance *fig.* 49 et 50.

On voit encore, dans la *fig.* 45, un exemple de la combinaison des fers sur le dos. Le fleuron *h* est formé par un seul fer; on a poussé au-dessus et au-dessous le même fleuron *g g*, ils sont seulement tournés en sens inverse l'un de l'autre.

Pour compléter les notions sur ce point essentiel, nous devons donner une série de fers anglais. Ils sont représentés pl. 3 de la *fig.* 63 à la *fig.* 87.

Avec cet assortiment et quelques fers peu nombreux, on

droite ligne, demi-ronds et quarts de rond, on peut former une prodigieuse variété de dessins.

Par exemple, le dos de livre, *fig.* 88, est formé tout entier, malgré sa richesse apparente, avec le fer, *fig.* 72, auquel on a joint seulement deux quarts de rond, l'un à droite, l'autre à gauche du titre.

Un autre dos de livre fort élégant, *fig.* 89, est formé avec une ligne droite et les trois fers, *fig.* 75, 79, 83.

Nous donnons enfin, *fig.* 91 et 92, deux dessins de couverture d'une apparence très variée, de goûts tout-à-fait différents et néanmoins exécutés avec les mêmes fers, qui sont l'ouvrage de M. Morris, qui était le plus habile graveur d'Angleterre en ce genre.

La nécessité d'indiquer en détail les fers dont la combinaison produit différents dessins variés, nous a engagé à numéroter les fleurons grands ou petits de la *fig.* 63 à la *fig.* 87; mais comme nous jugeons inutile désormais de donner ces combinaisons que tout doreur ou gaufreur pourra faire, nous réunissons en deux cases, sous les numéros 93 et 94, une suite de charmans fleurons, pleins de goût, de variété, d'élégance, que nous empruntons aux ouvriers français.

Il serait superflu de multiplier davantage les exemples; ceux que nous venons de donner suffiront aux lecteurs intelligents pour concevoir toutes les ressources que le goût peut leur donner, afin de former, avec un petit nombre de fers bien choisis, une infinité d'ornements plus agréables les uns que les autres.

Ce que nous venons de dire pour la dorure, s'applique exactement à la gaufrure; la seule différence consiste en ce que, pour ce dernier genre d'ornement, l'ouvrier pousse ses fers sur la peau qui n'a pas été auparavant recouverte de feuilles d'or. Du reste, il opère de même. (*Voy.* p. 185.)

DIXIÈME SECTION.

DESCRIPTION DES OUTILS DONT SE SERVENT LE RELIEUR ET LE DOREUR; EXPLICATION DES FIGURES.

Atelier du relieur.

Figure 1. *Pl.* 1. *Pierre à battre* et *marteau à battre.*

On voit ici la manière dont l'ouvrier tient le marteau A, de la main droite, tandis que de la gauche il tient la battée appuyée sur la pierre. Cette opération est décrite page 44.

Fig. 2. Le *cousoir*. Il est décrit page 53.

Fig. 3, 4, 5, 6 et 8. Représentent la presse à rogner, le fût à rogner avec son couteau à la lyonnaise et tous ses détails.

La *fig.* 3 montre le fût hors de la presse. On y remarque la vis *a*, sa tête *b*, les deux clés *e*, *f*, les deux jumelles *c*, *d*; la jumelle *d* est par-dessous en queue d'aronde, pour s'engager dans une tringle placée sur la presse à rogner, pareillement en queue d'aronde, la jumelle *c* porte par-dessous une boîte en fer à coulisse *n*, dans laquelle passe à queue d'aronde le couteau *m*, *m*, qui y est fixé au point convenable par la vis à oreilles *o*.

La *fig.* 4 représente les deux mêmes jumelles *c*, *d*, vues de face, un peu en perspective, et par-dessous. Le trou *g* de la jumelle *d* est taraudé et sert d'écrou à la vis *a*. Le trou *h* de la jumelle *c* n'est pas taraudé; il reçoit le collet de la vis, qui y tourne librement, lorsque l'ouvrier la fait mouvoir circulairement. Les quatre trous carrés *i*, *i*, *i*, *i*, reçoivent les clés *e*, *f*. On y remarque la coulisse à queue d'aronde *q*, et l'entaille *p*, dans laquelle se loge la boîte *n* en fer qui porte le couteau à rogner *m*, *m* (*fig.* 3).

La *fig.* 6 montre la coupe sur une plus grande échelle de la jumelle *c*, afin de montrer l'ajustement du couteau à la lyonnaise. On voit en *n* une plaque en fer qui porte par-dessous une rainure à queue d'aronde pour recevoir pareillement à queue d'aronde la queue du couteau qu'on avance ou qu'on recule à volonté, et que l'on fixe à la longueur convenable par une vis de pression *o* (*fig.* 3). La boîte *n* reçoit dans un trou carré et à biseaux la tête, pareillement carrée et à biseaux, du boulon à vis *r*, qui traverse la hauteur de la jumelle, et fixe cette boîte contre le dessous de la jumelle par un écrou à oreilles *s*. *Voyez* les détails de ce boulon (*fig.* 8).

La *fig.* 5 représente la presse à rogner, décrite page 74, sur laquelle est placé le fût à rogner entre les mains d'un ouvrier occupé à la rognure. On voit que cette presse est posée à plat sur le *porte-presse* D, afin qu'elle se trouve à la hauteur convenable pour faciliter le travail de l'ouvrier.

La *fig.* 7 sert à la démonstration de l'opération de la tranchefile. Cette figure en renferme trois l'une sur l'autre. La plus élevée montre le noyau de la tranchefile simple : au-dessous on voit le double noyau de la tranchefile à chapiteau. La troisième qui est au-dessous de cette dernière, représente un volume du côté de la tranche, une tranchefile à chapiteau commencée, et les fils qui la forment ne sont pas serrés, afin qu'on en voie la marche, comme il est expliqué § XIV, page 91.

La *fig.* 9 indique la forme d'un petit marteau dont le relieur se sert dans l'opération de l'endossure, § X, page 63.

La *fig.* 10 montre la manière dont on pare les cartons, et l'on passe les ficelles pour lier la couverture au volume. Elle sert à rendre plus intelligible le texte, page 61.

La *fig.* 11 représente une membrure garnie en fer, dont nous avons parlé plusieurs fois, page 70.

La bande de fer *a*, *a*, est fixée sur la membrure par plusieurs vis à bois distribuées sur sa longueur.

La *fig.* 12 indique la forme des *ais à mettre en presse*, de la grandeur du volume et d'une égale épaisseur partout. Ils ne diffèrent de la *membrure* que parce que celle-ci est un peu plus grande et plus épaisse.

La *fig.* 13 est une presse qui sert à dorer la tranche des volumes, et à tranchefiler. Pour dorer la tranche on place le volume comme on le voit en *a*, entre les deux vis. Pour faire la tranchefile, on place le volume sur le bout de la presse ; il est serré par le dos, comme on le voit en *b*, un peu incliné par la tête vers la tranchefileuse, qui se place en *c* du côté de la gouttière.

La *fig.* 14 représente la *pointe* ou le *couteau à rabaisser*, nouvellement inventé ; il a été décrit page 62. On voit, dans la figure, sa gaîne *a*; le couteau *b*, qui glisse dedans, et auquel on ne donne que la saillie désirée, en la fixant au point convenable par la vis oreilles *c*.

La *fig.* 14 (*bis*) a été décrite page 107, à l'article *fouetter et défouetter*.

La *fig.* 15 montre la forme du fer à polir dont nous avons parlé, page 148 ; on y voit le fer *a*, son plan incliné *b* qui sert seul à polir, son manche en bois *c*.

La *fig.* 39 montre la forme de l'instrument que nous avons appelé *équerre à rebords*, que nous avons décrit, page 77;

à laquelle nous renvoyons pour éviter les répétitions. On y voit l'anneau *a* qui sert à la suspendre à une pointe contre le mur.

La *fig.* 40 indique la manière de passer la lanière de peau qui sert à faire la tranchefile des gros livres d'église ou de chœur, décrite dans la douzième section.

Atelier du doreur.

Pl. 1. *Fig.* 41. *Grattoir* d'acier, décrit page 166.

Fig. 42. *Fusil* pour affûter le grattoir, décrit même page 166.

Fig. 20. *Coussinet* à placer l'or, pour le couper, p. 171.

Fig. 19. *Couteau* à couper l'or sur le coussinet, décrit page 171.

Fig. 43. *Brunissoir* en agate, pour polir la tranche dorée des livres.

Fig. 44. Autre *Brunissoir* en agate, en forme de *dent de loup*, et qui en porte le nom.

Fig. 16. *Huilier*, décrit page 170.

Fig. 21. *Bilboquet* G. Il est décrit page 171.

Fig. 22. *Couchoir* en buis, décrit page 171.

Fig. 23. *Pinceaux* de différentes formes, décrits p. 171.

Fig. 24. Deux *billots cubiques*, décrits page 171.

Fig. 25. *Boîte* à renfermer les cahiers d'or, décrite page 172.

Fig. 26. *Petit compas* nécessaire pour prendre plusieurs petites dimensions.

Fig. 18. *Compas* à coucher l'or. La figure indique la manière dont les branches sont ployées; il a été décrit page 166.

Fig. 27. *Fourneau* à faire chauffer les fers. C'est un instrument de nouvelle invention, le plus commode et le plus parfait que nous connaissions; pour bien concevoir sa construction, il faut le considérer comme composé de deux parties, le fourneau proprement dit A, qui est placé par-derrière, et la partie antérieure F, que nous allons décrire séparément.

1° Le fourneau proprement dit se compose du corps du fourneau A, de son chapiteau B, qui reçoit la fumée et les gaz qui s'échappent du charbon en combustion, et les dirige vers le tuyau C, qui les conduit au dehors.

Le fourneau porte dans son intérieur, à peu près à la moitié de sa hauteur, une grille en fer sur laquelle on place le charbon nécessaire à la combustion; sur le devant sont pratiquées deux grandes ouvertures qui peuvent être entièrement ouvertes ou fermées chacune moitié dans leur hauteur, par deux portes G et H qui se meuvent sur des charnières verticales, selon que les parties que l'on a à faire chauffer sont plus ou moins grandes. Au-dessous et sur le devant, est pratiquée une large ouverture E pour l'introduction de l'air nécessaire à la combustion; cette ouverture peut être fermée par une porte qu'on voit à travers les barreaux de la partie antérieure, selon qu'on besoin d'un tirage plus ou moins fort. Sur le côté on voit un tiroir D qui sert à recevoir les cendres du charbon, pour s'en débarrasser lorsqu'il est plein : toutes les parties de ce fourneau sont construites en tôle.

2° La partie antérieure a sa base F en tôle; tout lerest est construit en petites tringles en fer, comme l'indique la figure; ces tringles servent à supporter les fers, les palettes et les roulettes dont se sert le doreur : elles reposent, par leur partie métallique, sur les dents de la crémaillère que l'on aperçoit près du fourneau, et par leur manche, sur les traverses que l'on voit en avant. On ne connaît rien de plus commode que cet instrument simple et élégant.

Fig. 28. Petit *vase* en faïence, décrit page 174. On voit la main de l'ouvrier qui y plonge une palette; cette disposition que nous avons voulu représenter, indique que l'ouvrier ne doit pas se contenter de plonger dans l'eau l'angle de la palette ou du fer, mais la palette ou le fer entier.

Fig. 29. *Billot* contre lequel l'ouvrier appuie son volume pour pousser les palettes, les lettres et les fleurons sur le dos; il a été décrit page 174.

Fig. 30. Brosse rude pour nettoyer les fers de toute espèce, décrite page 175.

Fig. 31. Roulette ordinaire montée dans son fût particulier. Le fût *a* est en fer; il est fait en fourche à une de ses extrémités pour recevoir la roulette *b* qui y est fixée par une cheville qui la traverse, ainsi que les deux branches de la fourchette; cette cheville est à frottement dur dans les deux branches de la fourchette, et libre dans le

trou de la roulette, qui peut tourner facilement sur son axe et contre les deux joues de la fourchette. L'autre extrémité du fût est pointue et s'engage solidement dans le manche *c* qui, pour plus de solidité, est cerclé en fer. Les roulettes sont gravées sur leur circonférence convexe.

Comme le doreur emploie beaucoup de roulettes différentes, et qu'il était embarrassant de les avoir toutes montées séparément chacune sur un fût particulier, on a imaginé un fût commun qui pût les recevoir toutes avec promptitude et facilité; alors on conserve toutes les roulettes en garenne dans une boîte, et l'on ne monte sur ce fût que celle dont on a besoin sur-le-champ. C'est un instrument ingénieux que nous allons décrire.

Fig. 32 et 33. La *fig.* 32 montre une roulette *b* montée sur le fût commun *a*; on voit en *c* une partie du manche. — La *fig.* 33 indique les détails de cette machine. La partie inférieure *a* du fût porte la jumelle *b* et une traverse *c*. Ces trois pièces sont invariablement unies ensemble et ne forment qu'un seul corps. La traverse *c* entre dans une mortaise pratiquée dans le bas de la jumelle *d*, qui, lorsqu'elle est rapprochée au point nécessaire pour laisser à la roulette la liberté de rouler, est fixée par la petite vis à oreilles *e* qui est taraudée dans l'épaisseur de la jumelle *d*. Dans cette construction l'axe de la roulette entre à frottement dur dans la roulette, qui tourne librement dans les trous des deux jumelles *b* et *d*. Il est par conséquent nécessaire d'avoir autant d'axes que de roulettes; cependant il serait facile de n'avoir qu'un seul axe commun, en lui donnant deux oreilles comme à la petite vis *e*, le faisant entrer à vis dans la jumelle *b*, faisant tout le reste de la tige cylindrique et uni; cette partie traverserait librement la roulette, et son extrémité entrerait juste dans le trou de la jumelle *d*. On sent que cette construction serait encore plus commode, et les roulettes n'occuperaient pas autant de place dans la boîte destinée à les recevoir en garenne.

Fig. 34. ***Billot*** à dorer les bords (***Voyez*** page 175.) L'ouvrier présente le volume par les bords, tout près de l'angle *a*; il appuie la roulette contre cet angle, qui lui sert de règle pour ne pas s'écarter de l'épaisseur du carton.

Fig. 35 et 36. La première de ces figures représente le

composteur, la seconde représente la casse; l'une et l'autre sont décrites, page 185.

Fig. 37. *Cloche à l'or.* C'est un vase en grès fermé par un couvercle en carton, concave par sa partie supérieure, sur laquelle on dépose les petits chiffons et le coton en rame dont on se sert pendant le travail de la dorure, et dans laquelle on conserve les mêmes chiffons jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment chargés d'or; alors on les jette dans la barrique. Cette cloche peut encore servir à brûler les chiffons.

Fig. 38. *Palette* à pousser les coiffes. On voit qu'elle est arrondie et en forme de segment de cône creux; elle est gravée en portions de rayon, se dirigeant vers le sommet du cône dont elle serait supposée faire partie.

Fig. 45. Exemple des ornements qu'on place sur le dos et sur les plats d'un volume: nous allons entrer dans quelques détails.

Ce volume est couvert en maroquin violet; le relieur a eu l'intention de rapporter sur le dos des morceaux de maroquin d'une couleur différente du fond, pour les dorer ensuite comme nous avons expliqué page 177. Il a choisi d'abord les couleurs rouge, jaune et vert qui tranchent le mieux sur le violet. Les sept bandes *a, a, a, a, a, a, a,* sont en rouge, et il a poussé sur chacune la même palette, ornée de fleurons. Aux points *b, b, b* il a posé du maroquin vert sur lequel il a poussé la même palette, différente de la première; il a placé au-dessus et au-dessous de ces palettes à fleurons, et comme pour les encadrer, d'autres palettes à filets tremblés ou à perles, après avoir poussé les palettes de coiffe dont on aperçoit une partie en *c, c.*

Le titre *e* est sur un fond rouge, le second titre est mieux de la couleur du fond, ne pouvant pas être en rouge puisque les nerfs sont de cette couleur: on pourrait le mettre en jaune.

Les fleurons *d, d* des entre-nerfs du haut et du bas sont les mêmes; celui du milieu est à fleurons formés par la combinaison de deux fers (*Voyez* page 187.)

Pour les plats. On y distingue deux parties, le cadre et le milieu; les coins sont formés d'un seul coup par une plaque gravée exprès, qui comprend les coins proprement dits, à l'exception des filets. Ces coins se poussent à la

presse, comme nous l'avons dit page 182; les filets se poussent avec des roulettes.

Le milieu est aussi formé d'un seul coup par une plaque gravée exprès, portant tous les dessins qu'on y remarque : ce milieu se pousse à la presse comme les coins.

Le goût du relieur a été de pousser ces dorures sur le fond violet, ce qui fait très bien ; mais il aurait pu rapporter différentes couleurs sur le plat, par exemple, rien ne l'empêchait de faire le cadre entier jusqu'au filet intérieur, en maroquin jaune, ou bien le rectangle du milieu en jaune, ou simplement les coins en vert ou en jaune, ou seulement le fleuron du milieu en entier de l'une de ces couleurs ; il pouvait de même varier les couleurs du fleuron du milieu : faire, par exemple, tout le cercle en rouge, les fleurons du haut et du bas en vert, et le champ qui entoure le cercle et les fleurons en violet, et le fond des filets qui entourent toute la pièce et qui en forment le cadre en jaune. On voit avec quelle facilité on peut varier les ornements en combinant bien les couleurs, il ne faut que du goût, du temps et de la patience.

Les *fig.* 47, 48, 49, 50, 51 et 52, pl. 2, sont des fers détachés avec lesquels le doreur est parvenu à former le grand fleuron *fig.* 46, ainsi qu'il a été expliqué au § V, de la combinaison des fers, page 187.

Les *fig.* 54 et 55 sont encore un exemple des fers détachés qui ont servi à former le grand fleuron, fig. 53, moins compliqué que le précédent (*Voyez* page 187.)

La *fig.* 56 montre le dessin d'un grand fleuron d'une seule pièce qui pouvait être formé de plusieurs petits fers détachés.

La *figure* 57 représente encore un fleuron d'une seule pièce ; il sert pour pousser les coins d'un seul coup, et pourrait être employé à former des fleurons plus grands, soit en le répétant, soit en le combinant avec d'autres, comme nous l'avons expliqué au § V, page 187.

Plaques ou fers pour la gaufrure, *Pl.* 2.

La *fig.* 58 présente le dessin d'un coin pour placer sur un grand volume ; il est d'une seule pièce et se répète quatre fois sur chaque plat.

La *fig*. 60 est le modèle du dessin d'une plaque qui se pose sur le milieu du plat, entre les quatre coins.

La *fig*. 59 est le dessin d'une plaque gravée exprès pour remplir tout le plat d'une couverture. Tous ces fers se poussent à la presse.

Nous pensons qu'il serait inutile de multiplier davantage les exemples et les figures; ceux que nous avons donnés suffiront à l'artiste et à l'amateur intelligents, qui pourront varier les fers à l'infini, pour peu que le goût préside à leur choix.

La *fig*. 61 représente la rosace indiquée page 134. Les feuilles *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, peuvent être d'une même couleur différente du fond, ou chacune d'une couleur différente, ou bien d'une même couleur deux à deux, diamétralement opposées. Le cercle du milieu peut être encore d'une autre couleur, de même que le grand cercle *m*, *m*, qui sert de fond à la rosace, qui peut être ou le fond du plat du livre, ou d'une couleur différente. En suivant les procédés que nous avons décrits pages 124 et suivantes, on verra que lorsqu'on poussera le fer ou la plaque qui porte cette rosace, les traits qui resteront dorés couvriront toutes les jointures des pièces rapportées pour former cet ornement. On voit fig. 62 une autre rosace dans le genre de celle fig. 61, avec la différence d'un petit cercle central.

De 63 à 87, pl. 3, les figures indiquent une intéressante collection de fers anglais, soit à dorer, soit à gaufrer.

Les *fig*. 88 et 89 indiquent de fort heureuses combinaisons obtenues avec une ligne droite et trois fers.

La *fig*. 90 *a b c*, représente trois fers pour pousser de gracieux fleurons.

Les *fig*. 91 et 92 donnent le dessin anglais de deux couvertures de livres.

Les deux cases numérotées *fig*. 93 et 94, renferment une charmante collection de fers représentant des vignettes et fleurons français.

La *fig*. 95, pl. 4, dessine la presse anglaise utile pour endosser; et la fig. 96, une autre presse anglaise ordinaire.

La presse hydraulique par la *fig*. 97, la nouvelle presse à rogner par la *fig*. 98; elle diffère, comme on voit, de la presse à rogner, *fig*. 5.

La *fig.* 99 qui représente la machine à gaufrer les cuirs, vue de face, et la *fig.* 100 la représente de côté.

Les *fig.* 101 et 102 indiquent les deux machines dont le concours est nécessaire pour cylindrer et gaufrer des dessins sur toute espèce de peaux et de cuirs.

Une machine pour les petites pièces se voit *fig.* 103.

Une disposition particulière à ce procédé peut être appréciée par le dessin de la *fig.* 104.

La *fig.* 105 met sur la voie du perfectionnement obtenu par un brevet d'addition à la méthode précédente.

Une nouvelle amélioration apportée encore au procédé primitif est représentée par la *fig.* 106.

Les opérations de la reliure mobile brevetée sont, en quelque sorte, rendues visibles par les *fig.* 106 et 107; l'une montre le plan du mécanisme, l'autre son élévation.

Quant à la *fig.* 109, elle fait voir le dos de la feuille rempli et fermé.

La *fig.* 110 le montre développé.

Deux boîtes en forme de gros volumes, propres à recevoir de très minces volumes brochés, sont indiquées par les fig. 111 et 112.

ONZIÈME SECTION.

DESCRIPTION DE NOUVELLES INVENTIONS SE RATTACHANT A L'INDUSTRIE DU RELIEUR. — NOUVEAUX SYSTÈMES DE RELIURE.

L'art de la reliure a fait de sensibles progrès depuis le commencement de ce siècle, et chaque jour on peut constater de nouveaux succès. Autrefois on ne comptait qu'un petit nombre d'artistes qui fussent en mesure de faire une bonne et élégante reliure : aujourd'hui Paris et la province comptent par centaines des chefs d'ateliers très habiles dans leur art et capables de satisfaire au goût du bibliophile et de l'amateur le plus minutieux et le plus difficile. Ce n'est pas qu'il n'y ait aussi des artistes hors ligne auxquels on peut en toute sûreté confier les curiosités les plus

rares de la bibliographie ou les ouvrages les plus précieux qu'on se propose d'habiller d'une riche enveloppe, au contraire on en compte un si grand nombre aujourd'hui, que nous serions embarrassés de citer des noms et de décerner des palmes. Cependant, malgré ces progrès, malgré le nombre d'hommes habiles qui concourent au développement de cet art nous avons fort peu de chose à présenter comme inventions nouvelles, soit que ces progrès aient plutôt consisté dans le goût, l'élégance et la partie artistique du métier que dans les opérations mécaniques, soit que les pratiques nouvelles ne soient pas encore sorties des ateliers qui les ont vu naître, et n'aient pas encore reçu de publicité. Quoi qu'il en soit, nous avons cherché à réunir dans cette section tout ce qui est parvenu à notre connaissance, soit par voie d'expérience ou d'examen, soit par celle de la presse.

Gaufrage des cuirs de grande longueur, par Crémier, graveur à Paris.

Les avantages résultant de ces procédés sont :

1° D'obtenir sur toute la longueur d'une bande de cuir un dessin continu d'un gaufrage uniforme;

2° De pouvoir se conformer à la variation des épaisseurs du cuir;

3° De ne point altérer la force ni la qualité de cette substance.

Description des procédés.

Jusqu'à présent on a bien gaufré le cuir; mais, comme le gaufrage ne s'obtient qu'à l'aide de la presse et des appareils de peu d'étendue, on n'a pu encore s'en servir pour de longues bandes, à cause de la difficulté d'obtenir un dessin continu et uniforme.

La nouvelle invention consiste à appliquer l'opération du gaufrage à de longues bandes de cuir de différentes largeurs, de manière que le dessin s'y montre continu, sans interruption visible et sans inégalité, quoique les longues bandes de cuir présentent l'inconvénient d'être beaucoup plus faibles dans certains endroits que dans d'autres. Je suis parvenu à ce résultat sans altérer la qualité du cuir, à l'aide d'une machine dont je vais donner la description.

Description de la machine à gaufrer.

Les fig. 99 et 100, pl. 4, représentent cette machine de face et de côté.

a, *b*, deux cylindres formant laminoir, montés dans leur cage *c*; le supérieur opère le gaufrage, et l'inférieur est uni.

d, traverse en fer supportant les coussinets inférieurs, elle est portée en équilibre sur la pointe de la pièce *e*, pour se prêter aux inégalités latérales des bandes de cuir.

La pièce mobile *e* est en fer; elle communique à la traverse *d* la pression qu'elle reçoit de la vis *f*, qui a son écrou dans les arcs en fer *g*.

k, pivot auquel est suspendue la pièce *l*, qui communique à la bascule *m* les mouvements causés par les différentes épaisseurs dans la longueur du cuir.

n, pièce qui rapporte, dans la main qui tient la pomme *o*, les mouvements qu'éprouvent les pièces *l*, *m*; ce qui indique le moment de donner ou de retirer la pression selon les inégalités du cuir, par le moyen de la roue *h*.

p, bâtis en bois sur lequel la machine est montée.

q, conducteur des bandes de cuir.

r, rouleau en bois, servant à enrouler les cuirs; il est mis en mouvement à l'aide d'une corde et d'un contre-poids.

s, manivelle.

t, vis servant à maintenir l'aplomb dans les extrêmes différences d'épaisseur latérale du cuir.

Manière de cylindrer et de gaufrer sur des peaux et cuirs d'un pied de largeur et d'une longueur indéfinie, des bordures et dessins variés, par Mme Susse, graveur à Paris.

Ce travail se fait au moyen d'une presse en bois, que l'on voit en perspective, fig. 101, pl. 4, dans laquelle sont deux coulisses *a*. D'autres coulisses se placent entre deux collets *b*, garnis en fer, surmontés de deux contre-plaques *c*, sur lesquelles reposent deux vis *d*, qui servent à les monter et descendre.

On enchâsse le cylindre *e*, sur lequel sont gravés les dessins ou bordures, dans les deux collets *b*; on met une

étoffe de laine ou une peau de buffle entre le cylindre *e* et le rouleau en fer *f*, qui se trouve en dessous et qui, par le levage des deux vis *d*, se trouve passé, et forme la contre-partie du rouleau *e*. Au bout du rouleau *f*, est montée une grande roue en fer dentée *g*, dont le sommet engrène avec un pignon qui est retenu sur la presse dans une cage en fer; au bout de l'axe de ce pignon est la manivelle, à l'aide de laquelle on fait mouvoir toute la machine.

Les peaux obtenues par ce moyen peuvent être employées par les gaîniers, tabletiers, fabricants de porte-feuilles, selliers, ébénistes, tapissiers, cordonniers, chapeliers, et en général par tous les fabricants d'objets de goût; ces peaux peuvent remplacer, par leurs dessins, les soieries et autres étoffes de fantaisie; elles offrent aussi l'avantage de remplacer les maroquins et les peaux que l'on tire de l'étranger, et dont on fait en France une si grande consommation.

Manière de timbrer et gaufrer des vignettes, dessins, portraits et tous objets susceptibles de relief, sur peaux et cuirs de toute espèce, d'un seul coup, par la pression des balanciers.

Cette opération s'exécute avec le concours de deux machines représentées par les fig. 102 et 103, au moyen d'un bloc en fonte *h*, vissé dans le porte-gravure *i*, sur lequel on visse la gravure. Au-dessous, et sur la plate-forme *k* du balancier, est une contre-partie en cuir qui, dans la machine fig. 102, est maintenue dans cette plate-forme par des vis ou goujons, et dans la machine, fig. 103, elle s'enchâsse dans une plaque en fer fixée dans la plate-forme du balancier par des vis. Sur cette contre-partie s'ajustent des règles qui retiennent la peau quand on la pose dessus pour recevoir la pression du balancier.

La machine, fig. 102, ne diffère de celle, fig. 103, qu'en ce que celle-ci exécute les grosses pièces et que l'autre fait les petites.

Les peaux obtenues par ces moyens sont si bien timbrées, qu'on peut les fixer sur bois, carton et même sur les métaux, sans que rien n'altère les dessins.

Un troisième procédé qui, peut-être au premier coup-

d'œil, n'offre pas le même avantage que le premier, mais qui cependant obvie aux inconvénients que pourraient par hasard causer les autres, c'est de gaufrer les peaux sur une presse, au moyen d'une planche en bois conique, qu'on met entre deux rouleaux dont le supérieur est revêtu de laine. On place sur cette planche une gravure; on met la peau sur cette gravure, et l'on presse ensuite le tout, au moyen de la manivelle, entre deux rouleaux. Cette disposition est représentée par la fig. 104.

Ce moyen présente un degré d'utilité très grand, en ce qu'il peut servir à gaufrer sur la peau des dessins qui, par le coup fort du balancier, risqueraient de déchirer ou altérer la peau, qui, par la pression douce de la presse, se gaufre sans accident.

PREMIER BREVET DE PERFECTIONNEMENT ET D'ADDITION EN 1825,

Pour les moyens de cylindrer, gaufrer et timbrer les peaux de longueur et largeur illimitées.

Ces divers résultats s'obtiennent par deux procédés :

Le premier consiste à établir une mécanique pareille à celle représentée par la fig. 101, mais sur des dimensions plus grandes, et ayant des cylindres en acier ou en cuivre d'un plus grand diamètre et plus longs : cette machine est représentée par la fig. 105.

Le deuxième se fait en rajoutant les peaux au moyen du collage, et d'une mollette ou roulette de métal qui engrène avec le dessin, soit en longueur, soit en largeur.

La fig. 105 représente une amélioration consistant à substituer, à la contre-partie de la machine, représentée par la fig. 101, un buffle *a*, fig. 106, une peau ou une étoffe quelconque sans fin, tendue au bas de ladite machine par un rouleau *b*, portant un poids à chaque extrémité de son axe. On ajoute un rouleau *e*, fig. 101, sur lequel sont gravés les dessins et bordures, et à celui en fer *f*, de la même machine, une roue d'engrenage pour les faire marcher l'un par l'autre; enfin, on remplace la manivelle par une grande roue dentée, et l'on place à l'un des bouts de la mécanique un pignon communiquant avec deux manivelles qui font, par ce moyen, marcher la machine avec plus de douceur et de facilité.

DEUXIÈME BREVET DE PERFECTIONNEMENT ET D'ADDITION

(1827.)

Ces perfectionnements consistent :

1° Dans l'addition, à la machine à cylindrer les peaux, d'un arbre en fer, fonte ou cuivre, revêtu d'une virole de plomb, d'étain, de zinc, etc., dans laquelle le cylindre en métal gravé imprime son dessin, et qui sert ainsi de contre-partie pour faire monter les peaux.

Je me sers aussi du même procédé pour mes plaques en métal gravées.

2° Appliquer sur les peaux ou cuirs de toute espèce de grandeurs et largeurs, un encollage recouvert ensuite d'un vernis qui rend les peaux imperméables à l'action de l'air, de l'eau, de l'encre, etc.

3° Dans l'addition, à des peaux déjà gaufrées, des dessins coloriés, ou dans l'impression des couleurs sur des peaux qui ne sont pas gaufrées, soit à la main, soit au moyen des cylindres ou plaques gravées à cet effet, en suivant les procédés employés jusqu'à présent, tant pour apprêter les couleurs que pour la manière de les employer.

TROISIÈME BREVET DE PERFECTIONNEMENT ET D'ADDITION.

(1827).

Ces perfectionnements consistent :

1° Dans un changement apporté à l'appareil représenté par la fig. 103, changement qui s'opère en établissant, sur une espèce de banc de tour ordinaire, deux poupées en fonte qui sont retenues, en dessous de ce banc, par des boulons. A la base de ces poupées sont des coussinets en cuivre sur lesquels on place les tourillons d'un cylindre; on pose une planche de fonte bien dressée, sur laquelle on visse une ou plusieurs planches de cuivre gravées; on y étend plusieurs pièces en laine, des cuirs et toutes autres substances susceptibles de recevoir l'impression; on met la peau dessous, et on serre le tout au moyen d'un cylindre de fonte dont les tourillons sont ajustés dans des coussinets qui vont à coulisse dans les poupées, et qui se trouvent appuyés sur des vis ou leviers.

On peut, au lieu de vis, pour établir la pression, faire usage de l'eau, de l'air ou de la vapeur comprimée.

2° A remplacer le cylindre supérieur de la machine, quand les dessins sont trop profonds ou trop difficiles à monter, par un cylindre de plomb, d'étain, ou de tout autre métal assez mou pour être susceptible d'empreintes; on le presse sur la planche gravée, et à force de le faire aller et venir dessus, on en forme la contre-partie. On met ensuite la peau dessous avec ou sans laine, selon que le besoin l'exige, afin de la gaufrer.

Le moyen, infaillible par lui-même, pour gaufrer parfaitement les peaux, devient très minutieux et dispendieux, parce qu'il faut faire autant de cylindres qu'il y a de plaques et de dessins, et que le raccord est très difficile.

3° A pouvoir employer toute autre espèce de métal que celui qui est indiqué pour les cylindres de contre-partie, qui doivent se composer d'un métal mou.

4° A faire marcher la machine par toute espèce de moyens ayant une force suffisante; celui que j'emploie est une roue d'engrenage, montée au bout du cylindre inférieur de la machine, et à laquelle un pignon, sur l'axe duquel est établie une autre roue, imprime le mouvement à l'aide d'un autre pignon qu'une personne met en action au moyen d'une manivelle.

J'imprime à ma machine un mouvement de va-et-vient par le moyen d'engrenages, ou par tout autre moyen, pour que la pression se fasse sentir plus longtemps et avec plus d'effet sur les peaux, afin de leur faciliter le moyen de se gaufrer.

Observations.

Dans les divers moyens indiqués dans les descriptions qui précèdent, je puis me servir de l'eau, de l'air, de la vapeur comprimée ou de tout autre moyen mécanique pour faire mouvoir mes machines ou pour exercer une pression; la presse hydraulique peut, en conséquence, trouver son emploi en remplacement de la presse en bois ou en métal.

RELIURE MÉCANIQUE MOBILE APPLICABLE A TOUS LES FORMATS, PAR MM. BOSSANGE ET DUFOUR.

Le principe essentiel d'après lequel cette reliure nouvelle est construite, est un moyen d'imprimer aux deux côtés *a a*,

* un mouvement parallèle suivant une ligne perpendiculaire entre les deux; ce mouvement est obtenu au moyen d'un double système de leviers *cc*, *dd*, parallèles deux à deux, et tels que, tandis que l'un tend à faire glisser l'une des règles parallèlement à l'autre, dans un sens, l'autre tend de la même manière, à produire un glissement égal et en sens contraire; le mouvement est imprimé en même temps à ces deux systèmes, au moyen d'une vis *b*, placée entre les deux règles *aa*, à égale distance de l'une et de l'autre, et dont les filets, tournés en sens opposés, rapprochent ou éloignent les deux systèmes de *cc*, *dd*.

Les deux règles mobiles *aa* servent à serrer les feuilles de papier placées entre elles, et à les retenir par simple pression; cette destination exige que l'un des bords de ces règles soit coupé en biseau, afin que la pression supportée par une surface moins étendue empêche plus sûrement les feuilles de glisser; il est inutile de décrire la manière dont ce mécanisme est fixé à une couverture analogue à celle d'un livre, les vis *ee*, *cc*, indiquées dans la figure, le montrent suffisamment.

La fig. 107 représente le plan du mécanisme.

La fig. 108 est une élévation; et une coupe suivant la ligne *a' b'* représente les mêmes objets vus par le bout.

La fig. 109 représente le dos de la feuille rempli et fermé.

Enfin la fig. 110 le montre développé.

Cette reliure mobile brevetée a paru avantageusement à l'exposition des produits de l'industrie. Mentionnée honorablement en 1834, elle est adoptée par diverses bibliothèques publiques.

Ce nouveau mode de reliure a l'avantage, par son mécanisme très simple, de permettre de relier provisoirement soi-même, promptement, sans le secours de lacet ni de piqûre, toute espèce d'ouvrages publiés par feuilles ou livraisons, au fur et à mesure de leur publication.

La facilité qu'offrent ces reliures de former et de disjoindre, à volonté, un volume encore inachevé, d'en augmenter ou diminuer le contenu, d'en détacher et d'en transposer au besoin les feuillets, les rend presque indispensa-

* Les mêmes lettres indiquent les mêmes objets dans toutes les figures.

bles, par l'application diverse qu'on peut en faire dans les bibliothèques publiques et particulières, aux hommes de lettres, aux artistes et aux négociants; pour la conservation de pièces volantes et d'opuscules de tout genre, manuscrits, imprimés, lithographiés et gravés, en feuilles et même en demi-feuilles ou feuillets, formant collection, tels que : — Albums de musique; Albums de dessins, de gravures; Livres d'échantillons; Registres matricules; Atlas de géographie; Recueils de lettres, d'autographes, de Pièces d'administration; Répertoires divers, Catalogues, Journaux, et, en général, toutes les parties d'ouvrages qu'on ne saurait, sans inconvénient, faire relier tout de suite, ou qui, par le mode de leur publication, sont susceptibles d'éprouver des changements dans leur classement ou leur disposition définitive.

RELIURE ARRAPHIQUE.

Tandis que de nombreux et importants perfectionnements ont successivement amélioré plusieurs branches de la reliure, la partie spécialement relative à la réunion des feuilles, à la confection du dos et à l'ouverture des livres et des registres est restée stationnaire. En effet, dans la reliure même la mieux soignée, les livres et les registres en s'ouvrant forment une sorte de gouttière au milieu, et ont besoin d'être fortement retenus pour rester ouverts. Cela provient de ce que jusqu'à présent les feuilles étant réunies par cahiers, il faut de toute nécessité les coudre ensemble : ces cahiers étant réunis entre eux et attachés au dos du livre empêchent celui-ci de s'ouvrir. Par notre nouvelle méthode tous ces inconvénients disparaissent, puisque les livres et les registres, même les plus épais et du plus grand format s'ouvrent sur une surface tellement plane que l'on peut écrire sur un grand livre d'un côté à l'autre avec autant de facilité que l'on écrirait sur une simple feuille. On conçoit en effet que chaque feuille étant réunie séparément une à une, on obtient un seul plan pour les deux pages, et comme le dos est fait *sans fil ni couture*, on évite la gouttière formée par la marge intérieure de toute espèce de livre ou registre relié d'après l'ancien système.

Les avantages de notre méthode sont inappréciables : 1° pour les Albums, puisqu'on peut dessiner sur la double

feuille toute entière sans altérer pour cela les dessins, sans qu'ils soient coupés par le milieu et sans froisser les gravures qu'ils peuvent contenir; 2° pour la musique, car le livre une fois ouvert reste à plat sans que les feuillets puissent jamais interrompre, par leurs mouvements, l'exécution d'un morceau, comme cela arrive sans cesse maintenant; 3° pour les Atlas, collection de gravures et les cartes de géographie, qui peuvent être pliées en deux, dans toute leur grandeur, sans que le pli soit perceptible; 4° pour les collections de lettres, de journaux, de manuscrits, même en feuillets séparés qui n'auraient pas de marges intérieures, puisqu'on peut les relier sans empiéter en rien sur la partie écrite.

La matière employée a en outre l'avantage de détruire les insectes produits par l'humidité et les changements de température, bien différente en cela de la colle, qui engendre les vers. Aussi, dans les latitudes les plus élevées, nous sommes à même de préserver les registres et les livres des ravages auxquels ils sont sujets. Les changements de température n'ayant aucun effet sur cette matière, on ne craindra pas de déformer un livre en lisant près du feu.

Le brevet pris pour l'invention de la reliure arraphique n'étant pas encore expiré, il semble que nos indications doivent se borner aux lignes précédentes; mais nos aperçus, nos réflexions et nos essais nous ayant mis sur la voie du procédé, nous allons le révéler, autant que possible, au lecteur, et lui en faire apprécier les inconvénients ainsi que les avantages.

Les feuillets ne sont pas réunis par cahiers au moyen d'une couture appropriée, suivant la reliure ordinaire; ils sont collés l'un à l'autre par la tranche à l'aide d'une dissolution de gomme élastique ou caoutchouc : on en forme une couche fort tenace et assez épaisse par des applications successives.

On conçoit dès-lors que les deux feuillets ainsi collés ne forment aucune gouttière et s'étendent à volonté, sur une surface plane; on conçoit aussi que la matière agglutineuse ne soit pas du tout susceptible d'engendrer des insectes et des vers.

L'on conçoit également que cette méthode est excellente pour relier ainsi des cartes ou des gravures; qu'elle a la

grand avantage de ne pas exiger qu'on les unisse par cahier au moyen d'un surjet; que la marge se conserve, de cette façon, bien large, bien nette, et que toutes les tranches étant bien saisies par la matière agglutinative, il y a en même temps solidité, propreté, élasticité complètes.

Mais il se présente une importante difficulté quand il s'agit d'appliquer le procédé arraphique à un livre ordinaire. En effet, les feuilles dont il devra se composer, sont pliées en cahiers, et ce sont ces cahiers qu'il faut réunir par la gomme élastique. Il est clair qu'alors le centre du cahier ne serait pas fixé ou le serait du moins d'une manière très imparfaite. Pour obvier à ce grave inconvénient il n'est qu'une ressource qui est elle-même une sujétion et un nouvel inconvénient. En effet il est indispensable de couper la feuille d'impression en feuillets pour réunir ceux-ci deux à deux à l'aide du caoutchouc tenu en dissolution; or, cette disposition qui oblige à mettre ainsi les feuilles en morceaux, a quelque chose d'étrange et d'extrêmement désagréable, quoiqu'en définitive dans la reliure ordinaire, la feuille soit bien coupée forcément sur toutes les tranches, excepté celle qui est cousue, et qu'il importe peu qu'elle soit aussi coupée sur cette tranche s'il est impossible de le soupçonner, et si ce sacrifice ajoute à la solidité et à l'agrément de la reliure.

Les procédés à l'aide desquels on dissout le caoutchouc sont trop connus pour qu'il soit nécessaire de les décrire ici. Nous terminerons donc en disant que le froid doit donner une espèce de raideur aux reliures arraphiques, ainsi qu'il rend raides et dures toutes les préparations de gomme élastique. Nous ajouterons enfin qu'un livre relié par cette méthode d'ailleurs fort ingénieuse, ne peut plus être relié par les anciens procédés, et que Lesné, si fort indigné contre Delorme, qui rognait les livres par le dos, et remplaçait la couture par l'usage de la colle forte, tonnerait contre la reliure arraphique, laquelle, selon ses principes, est une abomination.

Appareil de reliure *par M. Girard, de Bordeaux* (brevet d'invention de 15 ans, du 20 décembre 1844).

La boîte en métal 1, *fig.* 119, pl. 4, peut être faite en

tôle mince ou tout autre métal; sa profondeur est de 11 millimètres.

Les deux coulisses 2 servent à presser les écrous en cuivre 6.

Deux arbres ronds, en fer ou en cuivre, 3, sont maintenus à leurs extrémités par un épaulement, et rivés à un trou pratiqué dans le bord de la boîte; ils sont percés dans leur épaisseur d'une coulisse assez longue pour laisser mouvoir la bascule en fer qui les traverse; ils sont garnis chacun d'un ressort à pompe formé d'un fil en acier trempé; ces deux ressorts servent de moteurs à toute la machine.

Les deux bascules en fer, 4, ont 1 millimètre d'épaisseur; elles sont tenues à la boîte par les vis 5, et s'appuient en glissant à l'autre extrémité dans la rainure pratiquée à l'écrou 6.

Les écrous 6 sont en cuivre ou épaulés carrément, de manière à entrer juste dans les coulisses 2, jusqu'à la face extérieure de la boîte; une rainure y est aussi pratiquée pour recevoir le bec des bascules 4; les mêmes écrous reçoivent aussi les vis 22 et 23.

Le ressort à paillette 7 est coudé carrément à son extrémité supérieure, de manière à former un mentonnet qui sort au dehors de la boîte par la mortaise 15, fig. 120; il est aussi percé pour recevoir le pied-de-biche de la détente; il est tenu, à sa base, au corps de la boîte, par deux rivures.

Le coulisseau 8 est soudé au bord de la boîte, et sert à empêcher la tête de la détente de dévier de sa mortaise.

La détente 9 forme, à sa base, un pied-de-biche qui remplit juste la fente pratiquée dans le ressort à paillette où elle est tenue par son extrémité; sa queue s'élève jusqu'à la surface du bord de la boîte où elle se termine par une tête carrée de la grandeur de l'intérieur du coulisseau.

L'intérieur de la boîte 10 est parfaitement uni et d'équerre en tous sens; il n'a qu'un seul rebord indiqué par 16.

Le mentonnet 15 sert à agrafer la tringle mouvante désignée par 20, en entrant dans la mortaise 23.

Le rebord extérieur 16 est adhérent à la boîte; sa largeur est de 10 millimètres; il est percé de deux trous pour recevoir les deux vis 19.

La tringle en fer 17 a 9 millimètres de largeur: elle est

percée de 7 trous dont 9 servent à la tenir au rebord 16, par le moyen des deux vis 19, et les autres servent à y fixer les cinq broches 18.

Les broches 18 servent à coudre le papier; elles sont percées sur le côté, à leur extrémité supérieure, de manière que les trous se trouvent placés horizontalement vis-à-vis l'un de l'autre, pour recevoir l'épingle 25 qui sert à clore le volume achevé.

La tringle mouvante 20 est en fer plat et coudée d'équerre dans sa longueur; elle a deux trous à sa partie supérieure, pour la fixer à la boîte par les deux vis 22 qui se vissent dans l'écrou en cuivre 6. Le rebord inférieur de cette tringle est percé de cinq trous, dans lesquels passent les broches 18; les deux bouts 21 sont placés à ses extrémités pour servir à la soulever.

Les six trous indiqués par 24 sont ainsi pratiqués à chaque bord dans la longueur de la boîte, et servent à coudre et à fixer le mécanisme entier au dos du livre.

L'enveloppe du livre est conforme à celle des registres ordinaires, à l'exception que le dos intérieur est en bois mince et non en carton, et que les bords de la boîte à mécanisme s'y placent dans une rainure pratiquée à cet effet; ladite boîte y est, en outre, cousue par les trous 24, à deux bandes en toile qui sont collées moitié sur le dos en bois, et moitié au carton qui forme la couverture.

Pour se servir de cet appareil, il faut le placer, fermé sur une table, de manière que le dessous du livre soit en dessus, le dos devant soi, et le haut du livre à droite; appuyant ensuite les deux pouces sur les extrémités du côté du dos, qui est en dessus, on place l'index de chaque main sous les deux bouts en cuivre de la tringle mouvante; on élève ainsi ladite tringle jusqu'à ce qu'elle s'agrafe, par sa mortaise 23, au mentonnet du ressort à paillette 15. On relève ensuite devers soi la couverture, de manière que le livre reste ouvert; prenant le papier que l'on veut relier, on met le commencement de l'écriture en-dessous et le haut à droite, et on place ainsi le bord dans l'espace qui se trouve entre le bout des broches 18 et le dessous de la tringle mouvante, en ayant soin d'en faire toucher le haut au talon du bout en cuivre de droite, afin que chaque papier soit toujours à la même hauteur. Pesant ensuite légèrement avec le

pouce sur la tête de la détente 14, la tringle, chassée par les ressorts à pompe, descend alors avec force, entraînant avec elle le papier qu'elle coud, par le moyen des broches qui passent dans les cinq trous de ladite tringle.

Plaçant ensuite le livre dans sa position naturelle, on peut numéroter l'écrit que l'on vient de coudre, et le classer au répertoire qui est au commencement dudit livre.

On continue à l'occasion comme il vient d'être expliqué, jusqu'à ce que le nombre de feuilles garnisse entièrement les broches. Pour clore alors le volume, il suffira d'agrafer la tringle mouvante, de passer dans les trous des broches l'épingle 25, on relève, sur le côté non couvert dudit volume, le deuxième côté de sa couverture, qui, déjà, est placée la première dans les broches, et après l'avoir piquée par le bout des broches, en laissant libres les trous qui y sont placés, on y passe de nouveau l'épingle 25, et tout est terminé pour un volume.

Pour en recommencer un autre, les tringles à broches conformes à 17-18 seraient disposées à bien peu de frais avec couverture et répertoire, et se replaceraient comme la première par les deux vis 19, et ces nouveaux volumes se feraient comme le premier.

Préparation de la percaline, de la toile ou d'autres tissus appliqués à divers objets de reliure et de cartonnage, par M. Berthe.

On commence par préparer une colle composée de pieds de mouton, qu'on fait bouillir pendant huit heures dans de l'eau de rivière (un demi-kilogramme de pieds pour quatre litres d'eau), et auxquels on ajoute peu à peu neuf décagrammes d'alun en poudre, en ayant soin de bien remuer le mélange.

Pour les couleurs tendres ou faciles à se détériorer, on remplace les pieds de mouton par de la colle de peau et de la gomme arabique.

Ces préparations sont passées au tamis fin et tenues constamment à un degré de chaleur convenable ; on les applique sur les étoffes avec une éponge, une brosse ou un pinceau. Lorsque l'apprêt est sec, on le lisse par les mêmes procédés que ceux employés pour lisser le papier, ce qui lui donne

le lustre nécessaire. Au moment de les grener ou gaufrer, on les humecte au moyen d'une dissolution de gomme.

Le gaufrage s'opère, soit à l'aide d'une plaque de cuivre granie ou gravée, qu'on applique sur le tissu et qu'on soumet ensuite à une forte pression, soit avec un rouleau ciselé, guilloché ou grené, selon le genre de dessin qu'on veut produire.

Les étoffes ainsi préparées se collent avec de la colle de Flandre, de la gomme ou de l'empois fort sur carton, bois, etc., pour recouvrir tous objets de reliure, de cartonnage et autres, en remplacement du papier et de la peau.

Percaline façon anglaise, pour reliure, par M. Aubert.

M. Aubert a présenté en 1842, à la Société d'encouragement, divers échantillons de percaline façon anglaise, à laquelle il a donné une préparation préliminaire ; ce produit a été l'objet d'un rapport dont voici un extrait :

« L'emploi de la toile percaline dont il est question a été d'abord indiqué par l'industrie anglaise pour la reliure des livres ; aujourd'hui elle est préparée pour le même objet, avec un grand perfectionnement, par M. Aubert.

» Les échantillons divers exposés sous vos yeux ont été jugés d'un tissu plus fort et d'un prix inférieur à la percaline anglaise.

» Cette toile, vernie, peut recevoir la dorure sans les préparations qu'exige ordinairement la dorure sur cuir.

» Votre comité s'est assuré, d'après l'avis des relieurs, que l'emploi de la percaline française offrait pour la reliure une économie réelle.

» Par conséquent, les libraires, les relieurs, les gaîniers pourront trouver dans l'emploi de cette percaline la solidité et l'élégance réunies au bon marché.

» M. Aubert a aussi présenté à la Société une série très variée d'échantillons de papier à fond d'or et d'argent de sa fabrique, pour la reliure.

» Depuis l'invention de l'imprimerie, qui donna naissance à l'art du relieur, l'industrie chinoise fut la première qui couvrit les livres d'une espèce de papier lissé fort, d'un taffetas souvent orné de fleurs d'or et d'argent, et qui coûtait fort peu. Cette manière de couvrir les livres ne laisse pas

d'avoir son agrément, et semble prendre faveur aujourd'hui pour le papier de fantaisie et donner aussi à la reliure et au cartonnage un certain luxe.

» Doù il résulte : 1° que la percaline perfectionnée peut être employée avec grand avantage de prix dans l'art de relier les livres dont la quantité s'accroît chaque jour ; 2° que le papier de fantaisie de M. Aubert peut aussi fournir aux relieurs et à l'art du cartonnier des ornements de fantaisie très variés pour satisfaire tous les goûts; voyez aussi le *Manuel du Fabricant de Papiers de fantaisie,* faisant partie de l'*Encyclopédie-Roret.**

Reliure mobile simplifiée, *par* Mme Frichet, *à Paris.* (*Brevet de* 5 *ans, du* 24 *novembre* 1834).

Cette reliure, où tout le mécanisme se trouve dans le dos, permet de relier provisoirement toute espèce de recueils périodiques, journaux, musique, etc., et même des livres brochés ou réunion de gravures, qu'on voudrait lire ou feuilleter avant de les faire relier définitivement. On évitera ainsi le froissement de ces recueils, dont la couverture en simple papier n'offre jamais aux feuilles qui les composent un soutien capable d'empêcher qu'elles ne soient bientôt cassées ou chiffonnées.

Le dos se compose de deux baguettes en fer méplat : les angles du côté intérieur sont abattus en chanfrein, et diminuent d'autant, surtout vers le milieu, la largeur de la baguette qui présente alors un angle ; ces deux baguettes retiennent ainsi plus facilement les feuillets qu'elles sont destinées à serrer ; l'action de ces baguettes sur le bord de ces feuillets en fait même relever un peu la partie qui dépasse et va se loger dans le dos, de sorte que cette partie, en buttant contre les baguettes, donne une solidité de plus à la reliure en retenant davantage les feuillets qui composent le recueil. Les baguettes tiennent à chacune des deux feuilles de carton qui complètent sa reliure par des toiles formant charnières, et collées sur le papier qui recouvre la

* MANUEL DU FABRICANT DE PAPIERS DE FANTAISIE. Papiers marbrés, jaspés, maroquinés, gaufrés, dorés, etc ; Peau d'âne factice, Papiers métalliques : Cire et Pains à cacheter, Crayons, etc., etc. ; par M. Fichtenberg ; [illegible] orné de modèles de papiers.

baguette de fer, lequel papier est préparé de manière à pouvoir adhérer à ladite baguette; ces toiles permettent ainsi aux baguettes d'avoir un mouvement qui produit le même effet qu'un dos brisé. La toile peut aisément se remplacer par du parchemin, de la peau, etc.

Chaque baguette est arrondie à ses extrémités, dont l'une porte un canon en cuivre fraisé dans toute sa longueur, et l'autre est percée d'un œil fraisé à demi-épaisseur pour recevoir le collet de la vis de pression; cette vis sert à diminuer ou à augmenter l'écartement ou la largeur du dos, selon la nécessité imposée par la plus ou moins grande épaisseur du recueil qu'on veut introduire dans cette reliure. Toutefois, comme la longueur du canon pourrait être un obstacle à ce qu'on pût employer cette reliure pour des quantités peu considérables de feuillets, l'addition d'une ou de deux baguettes en bois, évidées de manière à pouvoir s'appuyer sur les baguettes en fer, vient remplir l'espace non occupé par les feuillets.

Pour garantir le dos des feuillets introduits, une bande de toile recouverte en papier, en peau, etc., est collée à une des baguettes de fer; elle vient rabattre sur le dos des feuillets qu'elle garantit du frottement, et se trouve ainsi fixée par la même pression que celle qui agit sur les feuillets pour les retenir.

La tête des deux vis se trouve évidée pour l'introduction d'une clef destinée au service de pression; ces évidements peuvent être remplacés par des trous, ainsi que cela se pratique aux têtes des compas.

La clef dont il est question est faite comme celles qui servent à ce dernier rang.

Les baguettes, ainsi que la couverture, les canons, vis, etc., peuvent subir des modifications soit dans le choix de la matière, soit dans leur coupe ou leurs entailles, selon les différentes applications de cette reliure, qui peut s'appliquer à tous les formats de n'importe quel genre de publication imprimée, gravée, lithographiée et même aux manuscrits; mais l'économie de l'invention sera toujours la même puisqu'elle réside dans l'emploi des baguettes, ainsi qu'il vient d'être dit, dans leur réunion par un canon traversé par une vis de pression, et l'assemblage de ces pièces à une couverture.

Nouvelle reliure *par* M. Gaget *de Bouges*, (*Brevet d'Invention de 15 ans, du 28 novembre 1844.*)

Cette reliure se compose :

1° D'une suite de réglettes, dont on peut augmenter ou diminuer le nombre à volonté ;

2° De crampons, dont une partie, traversant la feuille qu'il s'agit de fixer, va s'accrocher dans les réglettes ;

3° De deux feuilles de carton fixées par une bande de toile, l'une à la réglette de tête et l'autre à la réglette de queue, et qui sont destinées à former couverture.

Des réglettes.

Toutes les réglettes s'adaptent l'une à l'autre sur leur longueur, au moyen d'une coulisse : chaque réglette porte avec elle, par conséquent et dans toute sa longueur, moins l'extrémité supérieure, d'un côté, une partie saillante dite *la queue*, et de l'autre côté une partie creuse dite *la rainure*. La queue, la rainure et la partie pleine, en tête de chaque réglette, sont disposées de telle façon que, si on glisse de bas en haut, la queue de la seconde réglette, dans la rainure de la première, et ainsi de suite jusqu'à la fin, toutes les réglettes se tiennent ensemble par leur largeur et butent l'une contre l'autre par le même bout, dans leur hauteur.

La partie droite et pleine, qui existe à l'extrémité supérieure de chaque réglette, est munie d'un crochet qui, se tournant à volonté pour s'engager d'une réglette dans l'autre, en commençant par la première, empêche les réglettes de se séparer, en glissant dans leur longueur de bout en bas.

Ces réglettes, ainsi réunies et assujetties de manière à ne pouvoir se déranger, si on ne tourne pas les crochets, forment le dos de la reliure mobile.

La réglette de tête n'a qu'une rainure et celle de queue qu'une queue ; ni l'une ni l'autre n'ont de crochets : la première réglette est fixée à celle de tête par une vis, et le crochet de la dernière réglette s'engage dans la réglette de queue au moyen d'une entaille pratiquée dans celle-ci.

Entailles des réglettes.

Toutes les réglettes, moins celles de tête et de queue,

ont, sur champ et dans la partie intérieure du dos qu'elles forment par leur réunion, une, deux ou trois entailles destinées à recevoir la partie saillante *ou queue* des crampons qui vont être décrits. Le nombre de ces entailles à chaque réglette est subordonné au nombre de crampons nécessaires pour fixer solidement chaque feuille au dos de la reliure, et le nombre de ces crampons dépend lui-même de la grandeur du format, dans lequel la reliure mobile peut être exécutée.

Chaque entaille est faite en forme de queue d'aronde; elle est garnie, d'un côté, d'une joue en métal fixée à demeure, et, de l'autre côté, d'un crochet mobile, de façon que la queue des crampons passés dans les feuilles, étant placée dans l'entaille et le crochet fermé, ces queues ne puissent plus sortir, même lorsque chaque réglette serait isolée.

Des crampons.

Chaque crampon, fait en métal ou autre matière résistante, est droit dans toute sa longueur, pour bien plaquer sur le pli des feuilles qu'il doit fixer. Il est armé au milieu, et d'un seul côté, d'une partie saillante, ou *queue* découpée en queue d'aronde.

Cette partie, qui traverse les feuilles, est destinée à se loger dans les entailles ci-dessus décrites de chaque réglette.

De la couverture.

Une moitié de la couverture est attachée à la réglette de tête et l'autre moitié à la réglette de queue; elle est faite dans la forme ordinaire des couvertures des livres.

Indications pour l'usage de la reliure.

Toutes les réglettes étant déplacées, moins la première, qui doit rester fixée à celle de tête, on pose devant les entailles de cette première réglette les feuilles qu'on veut fixer, et on les marque avec un poinçon ou la pointe d'un canif en face du milieu des entailles : on fait ceci de façon à ce que la piqûre pénètre jusqu'au milieu du cahier. On ouvre ensuite les feuilles ou le cahier, puis on les perce dans le pli avec un canif, à l'endroit indiqué par la pre-

mière piqûre, et on introduit dans cette couverture la partie saillante, ou queue des crampons.

On place enfin la queue des crampons dans les entailles des réglettes, puis, quand les entailles d'une réglette sont suffisamment remplies par la superposition des crampons, on ferme le crochet qui empêche les queues des crampons de s'échapper, et on continue de procéder de même avec une seconde réglette et une troisième, selon le besoin, et d'après le nombre de feuilles ou cahiers qu'on veut fixer de suite.

En dernier lieu, et quand on n'a plus de feuilles à poser, on glisse, sur la dernière réglette employée, la réglette de queue, portant la seconde partie de la couverture, et on tourne les crochets de tête pour assujettir le tout ensemble.

Lorsqu'au lieu d'un cahier, ou d'une simple feuille, on n'a que des demi-feuilles, ou des gravures à réunir, on fait à la première un onglet dans un sens, à la seconde un autre onglet en sens inverse, puis on met les deux onglets l'un dans l'autre, et on place ensuite le crampon dans le double pli, comme s'il s'agissait de deux feuilles entières mises l'une dans l'autre, ou d'un cahier plié in-4°.

Quand plusieurs réglettes sont réunies et portent des feuilles, on peut détacher l'une d'elles et en ôter les feuilles, sans être obligé de tout démonter: pour ce faire, il suffit de tourner les deux crochets de tête qui lient la réglette à ôter avec les réglettes voisines de droite et de gauche, puis de faire glisser cette réglette dans sa longueur de haut en bas.

Nouveau mode de reliure des livres, albums, registres et autres objets, par M. Nickels.

Le nouveau mode dont il s'agit consiste dans l'emploi du gutta-percha sous différents états, au lieu des matériaux dont on se sert ordinairement pour cet objet. Il y a cinq moyens différents de faire entrer le gutta-percha dans l'art de la brocheuse et du relieur.

1° On s'en sert en solution, au lieu de colle, pour réunir les feuilles des ouvrages imprimés, au lieu de coudre et endosser, en opérant comme on le fait déjà avec le caoutchouc. Pour cela, on coupe les feuilles en pages ou bien on

impose par demi ou par quart de feuille ; on bat, on passe une râpe sur le dos, et l'on donne une ou plusieurs couches d'une solution de gutta-percha, en ajoutant, si cela est nécessaire, une bande de toile collée également au gutta-percha, ou enfin opérant comme dans la reliure ordinaire.

La solution de gutta-percha est, dans la plupart des cas, appliquée chaude, et l'on n'ajoute une nouvelle couche que lorsque la précédente est sèche ou qu'on a interposé une substance.

2° On fait usage de la solution de gutta-percha au lieu de colle, de blanc d'œuf, de gomme, etc., toutes les fois qu'on emploie ces dernières substances dans la reliure.

3° La solution de gutta-percha est employée comme véhicule des couleurs pour marbrer les tranches, colorer les couvertures, etc.

4° On se sert du gutta-percha en feuilles au lieu de vélin, basane, veau, cuir, toile, etc., dans la reliure des livres, en imprimant dessus des ornements ou en coulant une solution de cette substance sur des surfaces gravées en creux ou en relief. On peut aussi grainer les feuilles ou les étendre en une couche mince à l'état plastique sur des tissus, des matières quelconques, ou enfin en faire un enduit en mettant en solution.

5° On substitue au carton pour relier et couvrir, en composant une matière consistant en gutta-percha mélangé avec de la pulpe de papier, à de la toutisse de laine, à du coton ou autres matières fibreuses qui se trouvent ainsi collées fortement ensemble par le gutta-percha.

Enfin, si l'on désire un degré de flexibilité un peu plus grand que celui que possède le gutta-percha, on y mélange une petite quantité de caout-chouc dans la proportion d'une partie de ce dernier pour quatre du premier.

Nouvelle reliure de M. Levys, *à Saint-Quentin.* (*Brevet d'invention de* 15 *ans, du* 11 *juin* 1845).

L'inventeur, dans le brevet, et dans un certificat d'addition en date du 16 septembre 1847, indique une reliure métallique, ou en partie métallique, et qui s'applique au livre, soit fixée comme les reliures ordinaires, soit indépendante du livre; dans ce dernier cas, c'est une boîte dans laquelle on enferme le livre.

Les reliures métalliques ou en partie métalliques sont du reste fort anciennes, et elles sont appliquées encore aujourd'hui pour certains livres d'église ou de prières d'un haut prix, pour des registres, etc.

Art de dorer les livres reliés, les étuis, les portefeuilles, le cuir, la toile, le papier, le parchemin, le velours et la soie, par M. A. Reber, *relieur et doreur.*

On m'a sollicité bien des fois, depuis quelque temps, de faire connaître par la voie de l'impression les procédés que j'ai employés dans l'art de la dorure. Aujourd'hui je cède d'autant plus volontiers à ces sollicitations que je crois qu'il n'existe aucun ouvrage qui soit au niveau de la pratique actuelle, et qui, sous une forme sommaire, soit propre à enseigner à un doreur industrieux ce qu'il lui importe de connaître. Je désire qu'on ne se méprenne pas sur le but de cette petite publication. J'ai pratiqué, pendant de nombreuses années, tous les procédés que j'indique, et que j'ai eu l'occasion de recueillir dans l'exercice de ma profession, tant dans mon pays qu'à l'étranger, et je les ai présentés sous la forme la plus concise possible, parce que j'ai pensé qu'elle était celle qui convenait le mieux pour me faire lire et comprendre des praticiens.

De l'assiette en général pour cuir et papier.

Une des manipulations principales de la dorure est la formation de l'assiette qu'on néglige; cependant, la plupart du temps, ses éléments sont 1° la dissolution de gélatine, 2° le blanc d'œuf.

1° *Dissolution de gélatine.* On prend un pot qui puisse aller sur le feu, et l'on y découpe, en petits morceaux, du parchemin fait avec de la peau de cochon (et non pas avec de la peau de mouton), on verse de l'eau et on fait bouillir jusqu'à évaporation de la moitié du liquide, et la dissolution est prête. La proportion des ingrédients est d'environ une partie en poids de parchemin pour trois parties d'eau.

2° *Blanc d'œuf.* Beaucoup de relieurs étendent leur glairage avec de l'eau ou du vinaigre; mais je préfère beaucoup laisser le blanc d'œuf d'abord entier et sans le

battre, et verser dessus, pour chaque œuf, trois gouttes d'ammoniaque, puis de battre avec soin.

J'indiquerai à chaque article la manière de se servir de ces deux ingrédients.

I. *Cuir marbré ou à une seule teinte foncée.* La couverture en cuir ayant été appliquée au volume, on la frotte avec de la bonne huile de noix, on polit au brunissoir ou dent, on étend un peu de colle de farine, on lave le tout avec de l'urine et on laisse sécher; alors on fait chauffer la dissolution de gélatine, on en enduit une fois la couverture; on laisse sécher et enfin on glaire deux fois le tout au blanc d'œuf.

Lorsque cette assiette est sèche au point de pouvoir passer impunément la main dessus, on la polit au brunissoir comme à l'ordinaire, mais non pas aussi chaud, et on dore à l'huile de noix.

La chaleur pour la dorure de l'écusson et des filets doit être modérée.

II. *Cuir apprêté anglais et allemand.* Quand on veut dorer ces sortes de cuir avec beaucoup de propreté, il faut procéder avec un soin extrême, parce que autrement ils perdent toute leur beauté et leur mérite. Le volume ayant été couvert, on y imprime aisément le dessin à une chaleur modérée, on frotte à l'huile de noix, on étend un peu de colle de farine très fluide. On lave largement à l'eau seconde étendue; enfin le dessin imprimé est glairé à deux reprises différentes par un pinceau doux, et on dore à l'huile de noix. La chaleur pour la dorure est modérée pour le noir, le vert, le violet et le rouge, et un peu plus élevée pour le brun.

III. *Chagrin gros grain.* Ces deux sortes de cuir exigent une attention et une propreté toute particulière, attendu qu'elles acquièrent facilement des taches luisantes et de graisse qu'il est difficile et même impossible d'enlever.

Ces cuirs sont particulièrement propres aux impressions en noir et en or, et peuvent fournir de fort beaux produits. Le dessin doit être préalablement imprimé, qu'on décore soit en or, soit en noir.

Quand on imprime en or, on glaire deux à trois fois au pinceau. Lorsqu'on veut appliquer l'or, il faut huiler avec beaucoup de précaution, autrement le cuir prend des taches

qui ne disparaissent plus, et la dorure s'altère quand on veut les faire disparaître par le lavage. Lorsque le dessin est doré, on procède à l'impression en noir qui s'exécute à la cire blanche. La cire est étendue sur un petit morceau de peau sur lequel on applique le fer qu'on imprime aussitôt, puis on pinceaute avec le vernis des relieurs pour qu'elle prenne un beau noir et de l'éclat.

La chaleur à la dorure et à l'impression en noir doit toujours être modérée.

IV. *Chagrin.* Le chagrin se fait avec de la basane. On teint la peau, ou bien on prend celle qu'on teint à cet effet, ordinairement on l'humecte d'eau pour qu'elle soit bien pénétrée, on l'abandonne jusqu'à ce qu'elle soit presque sèche et qu'il ne s'en écoule plus rien ; alors on prend une plaque en laiton portant le grain, et l'on imprime tiède et vivement. Il faut surtout faire attention à la chaleur, autrement on brûlerait la peau.

V. *Gros grain* ou *marocain.* Les apprêts anglais ne sont pas bons, il faut substituer ceux allemands.

On ajoute à l'eau avec laquelle on veut humecter la peau, un peu de colle de pâte, on agite fortement, on introduit la peau, on la laisse pénétrer comme à l'ordinaire, on suspend pour faire un peu sécher, puis on tire en long, en large et en travers, et jusqu'à ce que la peau devienne matte et présente une série de petites élévations égales entre elles. En cet état, on la suspend une seconde fois jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement sèche.

Pour l'étirage, on se sert d'une espèce de paumelle en bois ou en liége, qu'on assujettit à la main au moyen d'un cuir.

VI. *Encollage du veau.* Quand le volume est recouvert de la peau, on mouille abondamment d'eau avec une éponge bien propre ; c'est le moyen de n'avoir pas de taches. Quand elle est sèche, on l'enduit d'une à deux fois de dissolution de gélatine, et deux à trois fois de blanc d'œuf. La chaleur doit être assez forte.

VII. *Dorer mat le veau à la main.* La peau sur le volume étant lavée et bien séchée, on y trace le dessin, on encolle une fois avec de l'eau de colle de pâte, une fois avec du lait, une fois avec la dissolution de gélatine, et deux à trois fois de blanc d'œuf. Pour huiler avant de dorer, il faut procéder

avec beaucoup de précaution pour ne pas faire des taches qui ne disparaissent plus. L'assiette, lors de l'impression, doit être encore un peu humide. Dans cette opération, les fers doivent être très chauds.

VIII. *Imprimer le veau à la presse.* Tout étant disposé, on imprime à la presse son fer à froid; on enduit une fois avec du lait, puis deux à trois fois avec le blanc d'œuf. Dans cette dorure on laisse bien sécher l'assiette, afin que les dégradations ou nuances du fer se détachent et soient bien pures. L'or s'applique sans huile, et on le fixe en le pressant avec force avec du coton fin.

IX. *Dorer le veau en couleur à la presse.* Le travail étant imprimé, il faut découper des papiers un peu plus grands que le champ du fer ou de la plaque, les coller sur les bords en trois ou quatre doubles et imprimer simultanément ceux-ci. Alors on prend un couteau pointu et l'on pratique des découpures en parties distinctes, suivant le goût ou le besoin. Ce découpage terminé, on en colle les diverses parties à la colle à pâte, on laisse bien sécher le papier, on l'imprime une seconde fois, puis on enlève celui qui est encore sur le dessin; on enduit une fois avec du lait, deux fois avec le blanc d'œuf; on laisse bien sécher, et enfin on l'imprime à une chaleur tiède, mais vivement.

On dore comme précédemment. Bien entendu que le papier fin satiné est ce qu'il y a de meilleur pour cet objet.

X. *Dorure sur cuir de Russie.* On imprime le cuir lorsqu'il est sec; on y passe un pinceau chargé de dissolution de gélatine, et on glaire deux fois. On applique l'or à l'huile avec précaution. La chaleur, pour la dorure, doit être modérée.

XI. *Velours.* Quand on veut dorer sur velours, il faut doubler cette étoffe avec du papier, autrement l'or se détacherait promptement. Pour doubler, on se sert indistinctement de colle de gélatine, ou de pâte, ou de gomme arabique dissoute dans de l'eau. Cette dernière est ce qu'il y a de mieux. Lorsqu'on a préparé son volume ou tout autre objet, on imprime assez chaud le dessin avec le fer, afin de rabattre le poil du velours, puis on saupoudre, sur une assez forte épaisseur, le dessin avec de la gomme gutte réduite en poudre très fine; on prend l'or avec le fer et on applique une chaleur modérée et telle que la main puisse aisément

la supporter, mais d'une manière vive et en passant partout également, seul moyen de relever le fer parfaitement net.

La gomme gutte pulvérisée finement est introduite dans un cylindre de carton fermé d'un bout, et sur l'autre extrémité duquel on colle un morceau d'étoffe de soie ou de gaze, et qu'on frappe avec le plioir. Toute la portion fine se tamis ainsi, et l'on broie de nouveau le reste.

Le velours doit être constamment net et propre, attendu que la moindre malpropreté enlève l'or de dessus le velours.

Quand l'or s'attache au fer, on frotte celui-ci avec un peu d'huile de noix qu'on verse sur un peu de coton.

XII. *Dorure sur soie.* Il faut infiniment d'attention pour dorer sur étoffes de soie, à cause de leur faible épaisseur. Du reste on procède absolument comme pour le velours, sinon que la pression n'a pas besoin d'être aussi considérable.

XIII. *Dorure sur papier blanc et marbré.* On procède sur papier comme au n° VII.

XIV. *Dorure et argenture des cartes de visite.* D'abord on fait une petite matrice en carton, puis on y pratique un léger rebord de la même substance, de manière à maintenir fermement les cartes pendant l'impression. Quand tout a été imprimé ainsi, on enduit le fer à deux reprises différentes avec du blanc d'œuf épais, et l'on sèche jusqu'à ce qu'il n'y ait presque plus d'humidité. On pose alors sur ce fer l'or ou l'argent ; on l'y presse, puis on donne au tout un coup de presse seulement. Le fer ne doit pas être trop chaud, mais imprime presque à froid. Cela fait, on enlève l'excédant d'or avec du coton.

XV. *Papier maroquiné.* Le papier maroquiné est lavé à l'urine et glairé une seule fois. La chaleur doit être modérée.

XVI. *Titres sur papier.* Comme pour le n° XV.

XVII. *Dorure sur toiles anglaises.* Ces toiles sont enduites de colle forte, bien séchées, puis chargées, en une seule fois, d'une forte dissolution de gélatine et parfaitement séchées. De cette manière on parvient très bien à les dorer. Cependant on peut, si on le veut, les glairer une fois. On peut aussi employer très bien pour cet objet la pommade à dorer ; mais alors il ne faut pas de blanc d'œuf.

XVIII. *Dorure sur parchemin blanc.* Le parchemin

ayant été lavé à l'urine, le dorer à la graisse de porc et imprimer tiède et presque froid.

XIX. *Autre manière*. On prend dudit parchemin, on le découpe en morceaux, on le fait bouillir pour en faire une colle, et l'on en enduit son parchemin une seule fois, puis on glaire deux fois avec du blanc d'œuf frais et bien pur. Alors on dore à la graisse de porc et à une chaleur très basse.

Le parchemin coloré et mat peut être imprimé à la gomme gutte et à une chaleur très modérée.

XX. *Pommade à dorer*. On prend :

90 grammes axonge ;
30 grammes graisse de cerf ;
Le blanc d'un œuf ;
3 gouttes de sucre d'oignons de scille ;
15 grammes d'huile de noix.

On fait fondre l'axonge et la graisse de cerf dans un pot, puis on bat les trois autres ingrédients ensemble et avec soin, et on les verse dans les matières grasses lorsque celles-ci sont un peu refroidies ; alors on bat vigoureusement ce mélange jusqu'à ce qu'il n'adhère plus aux parois du pot.

(Extrait du *Technologiste*).*

Reliures mobiles de M. Weber, 2, *rue Hautefeuille*.

La mobilité de la reliure de M. Weber ne consiste que dans la disposition de certaines pièces de l'intérieur, toute la partie extérieure étant fixe et ayant l'avantage de pouvoir être assimilée, tant pour la forme que pour la solidité, aux reliures ordinaires.

On monte d'abord, sur des onglets d'un papier mince et nerveux, les feuilles simples ou doubles que l'on veut collectionner, puis on les assemble et on serre la masse des onglets entre deux languettes placées à l'intérieur et contre

* LE TECHNOLOGISTE, ou *Archives des Progrès de l'*Industrie française et étrangère, publié par une Société de savants et de praticiens, sous la direction de M. Malepeyre. Ouvrage utile aux manufacturiers, aux fabricants, aux chefs d'ateliers, aux ingénieurs, aux mécaniciens, aux artistes, etc., etc., et à toutes les personnes qui s'occupent d'arts industriels. 12e année.

Chaque mois il paraît un cahier de 48 pages in-8°, grand format, renfermant des figures en grande quantité, gravées sur bois et sur acier.

Ce recueil a commencé à paraître le premier octobre 1839.

le dos de la reliure. La première de ces languettes, taillée à gorge, est fixée à demeure; la seconde, dont la face comprimante se trouve légèrement arrondie, est entièrement libre. On les serre l'une contre l'autre au moyen de vis tournant dans des écroux métalliques et qui traversent les onglets entaillés préalablement à des distances convenables.

La simplicité de cette opération permet, comme on peut le voir, de mettre aisément en reliure telle quantité de feuilles qu'on voudra, depuis une seule jusqu'à une limite marquée par la grosseur du volume. On voit combien il est facile d'en ajouter, d'en ôter, d'en déplacer, sans dommage ni perte sensible de temps. On comprend surtout combien ce genre de reliure est utilement applicable aux collections destinées à être chaque jour examinées, feuilletées, étudiées et augmentées.

Aussi les grands établissements publics, tels que la Bibliothèque impériale, le Museum d'Histoire-Naturelle, la Bibliothèque de la Faculté de Médecine, et d'autres encore, se sont-ils empressés de l'adopter pour la conservation de leurs collections.

DOUZIÈME SECTION.

CHOIX DES RELIURES. — CONSERVATION DES LIVRES.

Nous considérons, dans cette section, le relieur comme l'associé du bibliophile, ou même comme le guide des amateurs qui veulent se former une bonne bibliothèque, sans avoir précisément les connaissances ou l'expérience nécessaires pour cela.

Les sages conseils qui suivent sont presque tous empruntés à M. Constantin, dans ses *Instructions sur l'arrangement, la conservation et l'administration des bibliothèques*. *

* BIBLIOTHÉCONOMIE, arrangement, conservation et administration des bibliothèques, par L.-A. CONSTANTIN. 1 vol. orné de figures, faisant partie de l'*Encyclopédie-Roret*.

1. *Assortiment et qualités des diverses reliures.* La reliure est à la fois pour les livres un moyen de conservation matérielle et d'ornement; mais il importe qu'elle soit choisie et graduée d'après la nature et l'importance des ouvrages; car il serait aussi déplacé de couvrir en beau maroquin enrichi de dorures, un pamphlet éphémère, que de revêtir de basane ou de cartonnage un chef-d'œuvre de la science ou des arts. Qu'un riche amateur ait dans sa bibliothèque un certain nombre de volumes décorés des plus belles ou des plus élégantes reliures, mais que ce soit des livres dignes de cette décoration, et que tout le reste de la bibliothèque soit relié d'une manière solide.

2. Quand l'amateur de livres n'a pas assez de fonds pour faire que la richesse de la reliure réponde au mérite de certains ouvrages, il doit se contenter, pour toute la bibliothèque, d'une reliure très simple. Cela vaut infiniment mieux que d'avoir quelques livres précieusement reliés et les autres à l'état de brochure, car ceux-ci sont, en quelque sorte, des livres sacrifiés, et cela fait en outre le plus mauvais effet à l'œil.

3. La reliure la plus ordinaire est celle en basane ou en veau, variée de dorure et de couleur; elle convient à toutes les fortunes, à toutes les bibliothèques, et à tous les ouvrages. Les reliures en parchemin, en maroquin, en cuir de Russie, en moire, en velours, etc., ne doivent être employées que dans les cas exceptionnels.

4. Un genre très convenable et adopté par beaucoup d'amateurs, est celui de la demi-reliure à dos de veau ou de maroquin, non rogné, avec marges. Posés sur les tablettes, des volumes ainsi reliés sont aussi élégants que les livres reliés à plein; ils sont d'ailleurs aussi solides. Cette reliure a de plus l'avantage de la modicité du prix, et de la grandeur des marges; chose si importante aux yeux des bibliophiles qui la paient si cher, et prennent tant de soin pour l'obtenir. Quelques-uns d'eux ont si fort à cœur cette conservation des marges, qu'ils font quelquefois recouvrir de la plus belle reliure un livre non rogné et même non ébarbé. C'est au relieur à respecter, à servir cette prétention fort naturelle au fond, malgré l'espèce de ridicule qui par fois s'y attache.

5. La connaissance technique de la reliure, (dit en in-

sistant beaucoup sur ce point l'estimable auteur de la *Bibliothéconomie*) pour ne pas s'exposer à des dommages réels. Il faut savoir choisir un bon relieur, pouvoir apprécier son travail, et lui en indiquer les défectuosités, sinon on aura des livres mal reliés, ornés sans goût, confectionnés sans solidité; et tandis que ces reliures défectueuses perdront chaque jour, de bonnes reliures qui n'auront pas coûté davantage se maintiendront, malgré les années, dans toute leur valeur. Une preuve que le travail bien fait est toujours estimé, c'est que les anciennes reliures des Dusseuil, Deromes, Padeloup et autres, sont encore aujourd'hui aussi recherchées que les plus beaux chefs-d'œuvres des fashionables relieurs de Paris et de Londres.

6. Jusqu'au 16e siècle, on se servait, pour la reliure des livres, de planchettes de bois en place de carton; mais la manière de les couvrir était, comme et plus qu'aujourd'hui, variable et fort dispendieuse. On y employait des étoffes précieuses brochées d'or et d'argent, ou chargées de broderies : on les enrichissait de perles, de pierres fines, d'agrafes d'or et d'argent; on garnissait les plats et les coins de plaques et de grosses têtes de clous en même métal, pour empêcher le frottement. Depuis, on a remplacé le bois par le carton, ce qui est plus léger, et préserve mieux les livres des vers; on a aussi généralement renoncé aux couvertures d'étoffes, comme trop coûteuses et peu solides. Les reliures en moire, en velours, ne sont, relativement aux autres, qu'une chose exceptionnelle.

7. On emploie communément, ainsi que nous l'avons vu, trois sortes de reliure : la reliure pleine, la demi-reliure (l'une et l'autre en veau, basane, maroquin, cuir de Russie, parchemin) et le cartonnage, (couvert en papier, en toile, ou percale de couleur). La demi-reliure a, sur la première, l'avantage de l'économie jointe à la solidité, à condition d'être bien faite; sur le cartonnage, l'avantage de la durée. Cependant les volumes minces, et dont le contenu n'annonce pas un usage très fréquent, peuvent recevoir un simple cartonnage; mais il importe qu'il soit bien fait.

8. Le besoin d'économiser, besoin qui souvent commande en maître dans la bibliothèque comme dans les autres parties de la maison, force souvent à mettre en oubli

les meilleures règles à suivre pour la reliure des livres. Alors cette reliure, qui est toujours une dépense considérable, doit être soumise à cette nécessité, mais elle doit l'être avec ordre, avec intelligence, et le relieur et le bibliophile doivent, de commun accord, repousser toute économie mal entendue qui compromet l'existence des livres et la facilité du travail. Or, l'économie la plus mal entendue, la plus déplorable, est de faire relier plusieurs ouvrages en un seul volume, quand même leur contenu serait de même nature. Les subdivisions de la classification des livres en peuvent souffrir, la lecture d'un tel livre est incommode, la copie de divers passages en est difficile; enfin, s'il s'agit d'une bibliothèque publique, on est souvent obligé de priver plusieurs lecteurs pour en contenter un seul.

Le meilleur moyen d'éviter les inconvénients de ce genre de réunions, consiste à donner à ces minces volumes une brochure solide, et de les réunir dans des boîtes en forme de gros volumes, comme celles dont on se sert dans les grandes bibliothèques pour les catalogues en feuilles. (§ 8, *fig.* 111 et 112). Si néanmoins on est obligé de laisser ces volumes tels qu'ils sont, on les place suivant le titre du premier; mais on a bien soin d'inscrire, dans le catalogue et à leur place respective, tous les ouvrages qu'ils contiennent. On adapte, en outre, pour faciliter les recherches, au titre de chacun d'eux, une languette ou *canon* en parchemin. On nomme *canon*, un petit signet collé sur la marge, et la dépassant de quelques lignes.

9. Quoique nous ayons indiqué, dans le cours de l'ouvrage, toutes les qualités d'une bonne reliure, en détaillant les diverses manœuvres indispensables à sa confection, nous reproduisons volontiers l'espèce de résumé ou de nomenclature que donne M. Constantin, des nombreuses opérations d'une bonne reliure. Cette récapitulation ne sera pas inutile au bibliophile et au relieur.

Une reliure réunissant toutes les qualités désirables, dit-il, est chose bien rare, car cette enveloppe si nécessaire à l'usage, à la conservation des livres, est soumise à tant de manipulations qu'il y en a presque toujours, au moins quelques-unes, de négligées. Il ne suffit pas qu'un volume soit plié avec précision, bien battu, cousu et endossé avec

soin, il faut encore que les tranchefiles soient arrêtées à tous les cahiers; que la gouttière soit bien coupée, le dos arrondi convenablement à la grosseur du volume; le carton d'une force proportionnée au format, et coupé bien juste d'équerre, la peau dont il est recouvert, parée de manière à ne pas faire d'épaisseur sur les coins, et sans être trop mince, afin qu'ils ne s'écorchent pas au moindre frottement: il faut en outre que les côtés soient bien évidés pour que l'ouverture du livre ait lieu facilement, sans risque de casser ou de déformer le dos; enfin que les ornements et les dorures soient brillants, nets et de bon goût. Les marges conservées aussi grandes que possible; les pages préservées de tout maculage, replis, inversions; les planches et gravures placées avec intelligence; les titres convenablement réduits, ou composés avec grace, suivant les cas, tel est le but auquel doit atteindre tout relieur, afin d'acquérir une réputation honorable et de livrer de bons produits aux connaisseurs.

Faute d'avoir visité les ateliers de reliure, d'avoir bien étudié, bien comparé tous les détails, les amateurs de livres ne pourront examiner les diverses parties d'une reliure; ils ne sauront point en apprécier les mérites, ni les défauts, et se trouveront ainsi à la merci d'un ouvrier de mauvaise foi ou mal habile.

10. Parmi les reproches qu'il est si facile de faire aux reliures, on adresse avec raison, aux reliures anglaises, et plus encore à celles qui sont faites à leur imitation, les dos brisés trop plats et à faux nerfs, la façon des mors, la surcharge des ornements. Deux autres défauts du plus grand nombre de reliures sont de s'ouvrir difficilement et de fermer mal; l'un empêche de bien lire, et plus encore de travailler, si l'on consulte plusieurs volumes à la fois; l'autre laisse pénétrer dans l'intérieur du livre la poussière et les vers.

11. Les dos ronds sont, sans doute, moins agréables à l'œil que les dos plats, quand les livres sont rangés sur les tablettes; mais ils sont plus durables, surtout pour les grands formats. Quant aux in-8°, et aux petits volumes, les dos plats peuvent être faits assez solidement, et permettent une plus grande égalité dans la dorure; ce qui flatte la vue, quand

plusieurs volumes uniformes, et dont les filets sont d'accord, se suivent bien en ligne droite.

12. Il en est de même des nerfs; les faux nerfs sont seulement un objet de parade, tandis que les nerfs véritables conservent la reliure, et sont aussi nécessaires par leur solidité à un gros et grand volume qu'ils soutiennent en l'ornant, qu'ils sont utiles à sa décoration par le genre de dorure qu'ils permettent. Il faut toutefois que le nombre et la grosseur des nerfs soient en rapport avec le format et la force du livre.

13. Les mors, quand ils sont trop carrés, produisent des plis désagréables au fond des cahiers, et prennent une partie de la marge intérieure; quelquefois même ils sont cause que les premières et dernières feuilles s'usent et se brisent promptement, surtout aux livres d'un fréquent usage. Il est donc essentiel de sacrifier l'élégance de ces mors carrés aux mors en biseau ou chanfrein, qui conservent bien plus les volumes.

14. La dorure, les chiffres, les titres et autres indications réclament les soins d'un relieur intelligent, et l'attention d'un amateur éclairé, car toutes ces choses contribuent singulièrement, les unes à la beauté d'une bibliothèque, les autres à son bel ordre, à sa bonne organisation. Aussi combien est-il à désirer d'une part, que la bonne composition des fers, qu'un mélange harmonieux d'ornements en rapport avec le contenu des livres, et d'autre part que l'entente judicieuse des titres, du nom de l'auteur, de la date de l'édition, du nom de la ville, ou de l'imprimeur, viennent fournir les plus nobles embellissements, et procurer la plus grande facilité pour les recherches.

15. Un relieur soigneux auquel on confie des ouvrages précieux, et qui ne peut tout faire par lui-même, ne se contente pas de la collation faite avant la reliure : il ne laisse point passer le livre nouvellement rélié des mains de ses ouvriers dans celles du bibliophile ; mais il le collationne de nouveau. Il examine s'il n'y a pas de feuilles déplacées; si toutes les gravures s'y trouvent; si elles sont garanties par un papier joseph; si les cartes et grandes feuilles sont collées sur onglet et pliées de manière que l'on puisse les développer facilement et sans crainte de les déchirer.

Moyens de préserver les livres des insectes et des vers.

Chacun sait combien les rats et les souris peuvent causer de dégâts dans une bibliothèque ou dans une librairie; mais chacun connaît aussi les moyens de se délivrer de ces incommodes animaux, mais encore plus redoutables peut-être, parce que malgré tous les soins, ils s'introduisent et se multiplient d'une manière imperceptible; les vers, ces autres ennemis des livres, ne sont pas aussi bien attaqués.

Ainsi donc, le relieur qui connaîtrait des moyens éprouvés pour les écarter ou les détruire, qui les emploierait avec discernement et les ferait connaître à l'amateur de livres, compléterait son art, rendrait de grands services et verrait ses produits recherchés avec empressement, confiance et considération.

La chaleur, le voisinage d'un jardin ou de plantations d'arbres multiplient les insectes et les vers; mais même encore en affaiblissant la température, en éloignant les bibliothèques des jardins, il y a presque impossibilité d'éviter complètement les ravages des vers. Néanmoins il existe plusieurs préservatifs et moyens de destruction que l'expérience a sanctionnés.

Le premier et le meilleur consiste dans une propreté constante et presque minutieuse. Il ne faut jamais laisser séjourner la poussière même dans les coins les plus cachés; il faut battre tous les volumes, au printemps et à l'automne, ou du moins une fois par an, dans le mois de juillet et d'août; car les papillons recherchent, pour déposer leurs œufs, la poussière qui en favorise le développement. Pendant toute l'année d'ailleurs, on doit placer derrière les livres des morceaux de drap fortement imbibés d'essence de térébenthine, de camphre ou d'une infusion de tabac à fumer, et les renouveler dès que l'odeur s'en affaiblit.

Le choix du bois employé aux corps de bibliothèque contribue aussi pour beaucoup à les préserver des vers. Plus il est dur et serré, moins il les attire, et le chêne bien sain et bien sec est préférable, sous tous les rapports, aux autres bois de nos climats.

Le genre de la reliure a aussi une grande influence. Les anciennes reliures en bois, même quand elles sont couver-

tes de peau ou d'étoffes, sont les berceaux des vers et des insectes ; aussi convient-il de les reléguer, sans nulle exception, dans l'endroit le plus écarté de la bibliothèque. Le même danger est à craindre des reliures auxquelles on a employé de la colle de pâte, qui est une sorte de nourriture recherchée par les vers : aussi les relieurs entendus se servent toujours de colle forte, à laquelle ils ajoutent une partie convenable d'alun, et mêlent du sel ammoniacal au blanc d'œuf dont ils se servent avant de polir la dorure. Les reliures en cuir de Russie ou de parchemin au contraire, dont les cartons sont faits de vieux cordages de vaisseau imprégnés de goudron, ont non seulement le mérite d'une solidité pareille à celle du bois, mais encore l'avantage d'écarter les vers pour plus de cinquante années. Une autre inélégante, mais presque impénétrable aux vers, est celle qui est en usage dans les anciennes bibliothèques d'Espagne, de Portugal et d'Italie ; elle consiste seulement en une couverture de parchemin sans carton, et recourbé sur la tranche : ce n'est, à vrai dire, qu'une brochure battue, cousue sur nerfs et recouverte de parchemin. L'expérience de quatre siècles a prouvé que, sans le voisinage de reliures en bois ou en carton, aucun des livres reliés de la sorte, n'eût été attaqué des vers.

Moyens de préserver les livres de l'humidité.

Sans qu'il soit besoin de le dire, on sait que l'air et la chaleur sont les moyens par excellence de combattre l'humidité : on aura donc soin d'en procurer aux bibliothèques autant que la saison, la température et le local le permettront. A cet effet, on ouvrira les fenêtres toutes les fois qu'il fera un temps sec et vif, ayant bien soin de les refermer avant le coucher du soleil, parce que les papillons déposent leurs œufs après cette heure.

Un excellent préservatif de l'humidité, est d'élever les corps de bibliothèque d'au moins 16 à 17 centimètres du parquet, et de les éloigner des murs d'environ 6 centimètres, afin de faciliter partout la circulation de l'air. Dans le cas où cette disposition préservatrice serait impossible, et qu'on serait forcé de placer des rayons près d'un mur, on diminuera beaucoup le danger en donnant au mur plu-

sieurs couches d'huile bouillante, et en le recouvrant ensuite, à l'aide de petits clous, de feuilles de plomb laminé, (dont on entoure le chocolat, les bouteilles d'électricité etc).

Il est également nuisible de trop serrer ou de trop écarter les livres sur les rayons. L'un les déforme et favorise l'introduction des vers et de la poussière dans l'intérieur, au moyen des faux plis; l'autre empêche l'air de pénétrer, et permet ainsi à l'humidité d'attaquer les reliures.

Quand on en trouve la trace sur les livres, soit d'abord par l'aspect terni et moite de la reliure, soit ensuite par des moisissures plus ou moins marquées, il faut sur-le-champ les nettoyer avec grand soin, les frotter d'un morceau de drap ou de toute autre étoffe de laine, puis les exposer à la chaleur et à l'air jusqu'à ce qu'ils soient tout-à-fait secs.

De tous ceux dont l'exécution typographique demande des précautions particulières contre l'humidité, les livres imprimés sur parchemin ou vélin sont de la plus grande exigence. Le relieur ne les travaillera donc que lorsque l'impression et la peau seront d'une siccité parfaite, et encore aura-t-il soin de mettre du papier joseph entre chaque feuillet, pour empêcher que l'encre tache. De son côté le bibliophile aura soin, lorsqu'il se servira de livres de cette sorte, de ne les laisser exposés à l'air que le temps nécessaire aux recherches; car le vélin perd son lustre et jaunit avec une rapidité fâcheuse, et crispe à la moindre humidité, ou à la trop grande chaleur.

TREIZIÈME SECTION.

DES MOYENS D'ENLEVER LES TACHES QU'ON RENCONTRE SUR LES PAPIERS, LES LIVRES, LES ESTAMPES, etc.

On rencontre souvent des volumes couverts de certaines taches très désagréables, qui fatiguent l'œil de celui qui est jaloux de la propreté, et un relieur ne doit pas ignorer l'art de les faire disparaître. C'est pour prévenir les incon-

vénients qui résultent de cette négligence, ou de l'ignorance de quelques-uns d'entre eux, que nous allons leur indiquer les meilleurs moyens pour y parvenir. Il n'y a pas longtemps que nous avions donné quelques volumes précieux à relier à un bon ouvrier de la capitale; nous lui avions indiqué quelques feuilles tachées d'encre, en lui recommandant de les enlever, et lui offrant de lui indiquer les procédés; il refusa notre offre, en nous disant qu'il connaissait les moyens; cependant il n'en a enlevé aucune, et ce qui n'eût donné aucune peine pendant que le volume était décousu, va nous en donner beaucoup pour les enlever sans gâter la reliure. Peut-on faire preuve d'une si grande négligence ?

Nous croyons rendre service à nos lecteurs et surtout aux relieurs, en leur indiquant des procédés simples et de facile exécution pour enlever de dessus les livres, les papiers ou les estampes, des taches qui les déparent, en rendant au papier sa beauté primitive, dans tous les cas où cela est possible, sans altérer l'écriture dont il est couvert.

La blancheur du papier s'altère de deux manières différentes, ou par la vétusté, surtout lorsqu'il est exposé au grand air et à la poussière, comme les cartes géographiques, qui ne sont pas ordinairement sous verre; ou par des taches d'huile, de graisse ou d'encre. Dans le premier cas, le papier devient roux, il prend une teinte plus ou moins jaunâtre, il est comme enfumé; dans le second cas, tout le monde connaît l'impression désagréable que causent les trois sortes de taches que nous avons signalées.

Nous diviserons cette section en trois paragraphes : dans le premier, nous décrirons les moyens que plusieurs savants ont donnés pour blanchir le papier; dans le second, nous ferons connaître les procédés qu'on a indiqués pour enlever les taches d'encre, d'huile ou de graisse; dans le troisième, nous rendrons familières les manipulations que nous avons souvent mises en pratique.

§ Ier. *Des moyens de blanchir le papier jauni par la vétusté.*

Les papiers écrits sont ou manuscrits ou imprimés : nous ne connaissons aucun moyen assuré pour enlever sur les

manuscrits la teinte jaunâtre que la vétusté leur communique ; on s'apercevra que les procédés que nous ferons connaître pour blanchir les papiers imprimés, tendent tous, ou à faire disparaître l'encre ordinaire, ou à la dissoudre de manière à former sur le papier des nuances partielles plus désagréables que n'était, avant l'opération, la couleur jaunâtre dont il était teint.

Le seul moyen qui nous a quelquefois réussi, c'est le *soufrage*. Nous disons quelquefois, car il nous est souvent arrivé, ou qu'il a été impuissant, ou qu'il a affaibli considérablement la teinte de l'encre, quoique nous ayons opéré de la même manière et avec les mêmes précautions.

Quant au papier blanc ou au papier imprimé, soit livres, estampes ou cartes géographiques, le procédé est certain ; il a été donné par M. Chaptal. Voici comment s'exprime ce savant :

« On commence par découdre les livres et les mettre en feuilles; on place ces feuilles dans des cases qu'on a pratiquées dans un baquet de plomb, avec des liteaux très minces, à tel point que les feuilles posées à plat ne soient séparées l'une de l'autre que par des intervalles à peine sensibles; on verse ensuite de l'acide muriatique oxigéné (*chlore*), en le faisant tomber sur les parois du baquet, pour que les feuilles ne soient pas dérangées; et lorsque l'opération est faite, on soutire l'acide par un robinet placé dans le fond du baquet; l'on remplace cette liqueur par de l'eau fraîche qu'on renouvelle à plusieurs reprises, pour laver le papier et le priver de l'odeur de l'acide ; on le met ensuite sécher, on le satine et on le relie. J'ai rétabli, continue M. Chaptal, plusieurs ouvrages précieux qui n'avaient plus de valeur par le mauvais état où ils se trouvaient.

« On peut encore poser les feuilles verticalement dans le baquet, et cette position présente quelqu'avantage en ce que les feuilles se déchirent moins facilement; et, à cet effet, j'ai fait construire un cadre en bois, que j'assujettis à la hauteur que je crois convenable, d'après la hauteur même des feuilles que je veux faire blanchir. Ce cadre soutient des liteaux de bois très minces, qui ne laissent entre eux qu'un intervalle de demi-ligne ; je place deux feuilles dans chacun de ces intervalles, et je les assujettis avec deux petits coins de bois, que j'enfonce entre les liteaux, et qui

pressent les feuilles contre ces mêmes liteaux. Je donne la préférence à ce procédé, avec d'autant plus de raison, que lorsque l'opération est faite, j'enlève le cadre avec les feuilles, et je les plonge dans l'eau fraîche.

« Par cette opération, non seulement les livres sont rétablis, mais le papier reçoit un degré de blancheur qu'il n'a jamais eu. Cet acide a encore le précieux avantage de faire disparaître les taches d'encre, qui, trop souvent, déprécient les livres et les estampes. Cette liqueur n'attaque point les taches d'huile ou de graisse : mais on sait depuis longtemps qu'une légère dissolution de potasse (*alcali caustique*) est un sûr moyen d'enlever ces marques.

« Lorsque j'ai eu à réparer des estampes si délabrées qu'elles ne présentaient que des lambeaux collés et rapportés sur un papier, j'ai craint de perdre ces fragments dans la liqueur, parce que le papier se décolle, et, dans ce cas, j'ai la précaution de rouler l'estampe, de l'enfoncer dans un grand bocal cylindrique en verre que je renverse sur une soucoupe dans laquelle j'ai mis le mélange convenable pour dégager du *chlore* ou *gaz acide muriatique oxigéné* : cette substance remplit l'intérieur du bocal, et réagit sur l'estampe, en dévore la crasse, détruit les taches d'encre, et les fragments restent collés en conservant leurs positions respectives. »

Les gravures et les dessins à trois crayons se restaurent complètement par le secours du même agent ; la gravure jaunie par la vieillesse se reblanchit parfaitement et reçoit une seconde existence. Les traces de vétusté disparaissent, et les livres, grâce à cet art réparateur, reprennent la vigueur, l'éclat et la fraîcheur qu'ils possédaient dans des siècles reculés ; et pour la première fois, dans cette partie, le temps se trouve obligé de recommencer les ruines dont il avait marqué son passage.

Nous pourrions encore indiquer des procédés qu'on a longtemps employés, tels qu'une légère lessive ou la poussière impalpable des os de mouton calcinés, proposés par M. Papillon ; mais tous ces moyens ne valent pas celui qui nous a été indiqué par M. Chaptal, ainsi nous n'en proposerons pas d'autre. Dans le troisième paragraphe, nous ferons connaître les précautions à prendre pour opérer sûrement, et nous proposerons le *chlorure de chaux liquide*,

substance de beaucoup préférable au *chlore*, et qui détruit moins le papier.

§ II. *Des moyens d'enlever les taches d'encre, d'huile, de graisse*, etc., *sur le papier.*

Nous venons de dire que le *chlore* ou acide muriatique oxigéné enlève parfaitement les taches d'encre sans avoir recours à d'autres agens, et nous nous bornerions à proposer celui-là si le papier avait en même temps besoin d'être blanchi, parce que la même opération remplit les deux buts à la fois; mais comme il arrive souvent qu'on fait des taches d'encre sur des livres ou sur des estampes dont le papier est suffisamment blanc, il nous paraît important d'indiquer les moyens de les faire disparaître sans découdre le volume.

Presque tous les acides enlèvent les taches d'encre sur le papier; mais il faut choisir de préférence ceux qui attaquent le moins son tissu. L'*acide chlorhydrique*, étendu de cinq à six fois son poids d'eau, peut-être appliqué avec succès sur la tache; on la lave au bout d'une ou deux minutes, et on répète l'application jusqu'à ce que la tache ait disparu. Les acides végétaux font courir moins de risques et sont aussi efficaces. On fait dissoudre dans l'eau de l'*acide oxalique*, ou de *l'acide nitrique*, ou de *l'acide tartrique*; on applique de cette solution sur le papier et sur les estampes, sans crainte de les gâter. Ces acides feront disparaître l'encre à écrire, mais non celle d'imprimerie : ainsi on peut employer ces acides pour remettre à neuf les livres dont les marges seraient chargées d'écriture, sans attaquer le texte. On trouve ces acides dans les bonnes pharmacies.

Il arrive quelquefois que le papier est sali par des taches de rouille; on les enlève en leur appliquant d'abord une solution d'un *sulfure alcalin*, qu'on lave bien ensuite, puis une solution d'*acide oxalique*. Dans ce cas, le sulfure enlève au fer une partie de son oxigène, et le rend soluble dans les acides affaiblis.

M. John Imison, mécanicien anglais, dans un ouvrage qui a eu le plus grand succès en Angleterre, et qu'il a intitulé l'*École des Arts*, a donné un procédé d'une facile exécution pour enlever les taches de graisse sur les livres et les

estampes, le voici. Après avoir légèrement chauffé le papier taché de graisse, de cire, d'huile, ou de tout autre corps gras, ôtez le plus que vous pourrez de cette graisse avec le papier brouillard; trempez ensuite un pinceau dans l'huile de térébenthine presque bouillante (car froide elle n'agit que faiblement), et promenez-le doucement des deux côtés du papier, qu'il faut maintenir chaud : on doit répéter le procédé autant que la quantité de graisse ou l'épaisseur du papier l'exige. Lorsque la graisse a disparu, on a recours au procédé suivant, pour rendre au papier, en cet endroit, sa première blancheur. On trempe un autre pinceau dans l'esprit-de-vin très rectifié, et on le promène de même sur la tache, et surtout vers ses bords, pour enlever tout ce qui peut paraître encore. Si l'on emploie ces procédés avec adresse et précaution, la tache disparaîtra totalement, le papier reprendra sa première blancheur; et si la partie du papier sur laquelle on a travaillé était écrite ou imprimée, les caractères n'en souffriront nullement.

Une faible dissolution de potasse ou de soude caustique enlève avec facilité les taches huileuses ou graisseuses sur les papiers, les estampes, les livres; mais il faut que ces derniers soient en feuilles, sans cela on aurait beaucoup de peine à les dégraisser parfaitement, et l'opération ne se ferait jamais avec propreté. Nous allons indiquer, dans le paragraphe suivant, les manipulations que ce procédé nécessite. Il nous suffira de dire que la dissolution de potasse ou de soude doit marquer un degré et demi à l'aréomètre de Baumé. Le procédé de M. Imison doit être préféré lorsque les taches ne sont pas considérables, et qu'on peut les enlever sans découdre le volume.

Le relieur est quelquefois sujet, en faisant ses marbres, de tacher les feuilles avec les couleurs nommées *écailles*, que beaucoup d'entre eux croient qu'il est impossible de faire disparaître. Nous sommes bien aise de les prévenir que l'*eau de javelle* les enlève entièrement, de même que le chlorure de chaux. Il suffit de plonger la feuille dans un de ces deux liquides jusqu'à disparition de tache, ce qui n'exige que peu de temps; ensuite de la plonger dans l'eau ordinaire, pendant un temps double à peu près qu'elle n'est restée immergée dans le liquide décolorant.

§ III. *Des manipulations que nécessitent les moyens décrits.*

Du soufrage. Le gaz acide sulfureux détruit promptement la couleur jaunâtre que la vétusté donne au papier ; les manuscrits jaunissent encore plus promptement que les livres imprimés, et ils ne sont pas susceptibles de soutenir l'épreuve du gaz acide muriatique oxigéné, qui n'attaque pas l'encre d'imprimerie, mais qui enlève entièrement l'encre à écrire.

Soit que l'on opère dans une petite chambre semblable à celles dans lesquelles on soufre les étoffes de laine ou de soie, lorsqu'on a une grande quantité de papier à blanchir, soit qu'on se serve d'une grande caisse imperméable ou gaz sulfureux, lorsqu'on agit sur une petite quantité, on tend à une hauteur convenable une infinité de petites cordes très rapprochées; on y place les feuilles de papier comme le pratiquent les papetiers ou les imprimeurs pour faire sécher leurs feuilles. On pratique à l'une ou à l'autre deux ouvertures opposées, que l'on garnira chacune d'un verre à vitre solidement mastiqué tout autour, afin de voir dans l'intérieur les progrès de l'opération, pour ne pas dépasser l'instant où le papier est suffisamment blanchi. Il ne faut pas faire l'ignition du soufre dans la chambre ou dans la caisse, on courrait les risques de noircir le papier; il vaut mieux avoir un petit fourneau qu'on place à côté de la chambre, en dehors, et on dirige par un tuyau en bois ou en grès la vapeur sulfureuse dans le soufroir. On fait tomber le soufre petit à petit sur une plaque de tôle placée au-dessus du feu; il faut que toutes les jointures soient bien lutées, afin que le gaz acide sulfureux ne se répande pas au dehors, ce qui incommoderait beaucoup.

Du chlore ou gaz acide muriatique oxigéné.

Le même appareil qui sert pour le *soufrage* peut être employé pour les opérations dans lesquelles on fait usage de cet acide à l'état de gaz. Après avoir disposé le papier mouillé sur les petites cordes, on met dans une tasse de porcelaine une cuillerée à bouche *d'acide chlorhydrique* ordinaire (*esprit de sel*), et l'on y ajoute environ une cuillerée à café de *manganèse* pulvérisé, que l'on vend chez

les épiciers droguistes. On met cette tasse dans un bol rempli d'eau chaude, que l'on place dans le petit fourneau sur de la braise pour maintenir la chaleur ; il se dégage une assez grande quantité de gaz pour que la caisse en soit bientôt remplie : au bout de quelque temps le papier imprimé ou les estampes sont suffisamment blanchis.

De la dissolution d'alcali caustique. L'alcali caustique exige quelques précautions, tant dans sa fabrication que dans son emploi, et il importe que nous les décrivions avec quelques détails.

La soude ou la potasse peuvent indifféremment former l'alcali caustique, mais il importe que l'une et l'autre de ces substances soient assez pures pour qu'elles ne colorent pas l'eau qui doit servir à leur dissolution, et l'on sent que cette condition est importante afin que le papier, qui doit sortir très blanc de cette opération, ne soit pas teint par la couleur dont l'eau se trouverait imprégnée. Nous conseillons par conséquent d'employer les cristaux de soude et le sel de tartre ; l'on peut se procurer facilement l'un et l'autre chez les épiciers-droguistes. Ces substances se trouvent dans le commerce à l'état de *carbonates*, c'est-à-dire combinées avec *l'acide carbonique* ; c'est en les privant de cet acide qu'on leur donne la pureté qu'elles doivent avoir, ou bien qu'on les rend *caustiques*. Pour y parvenir, on les pile et on les mêle avec la moitié de leur poids de chaux vive en poudre. On fait bouillir la lessive, et c'est l'eau qu'on retire de cette lixiviation, qu'on nomme *dissolution d'alcali caustique*. On la garde dans des flacons bien bouchés, et elle conserve sa causticité tant qu'elle n'est pas en contact avec l'air atmosphérique, qui lui restitue à la longue l'acide carbonique dont on l'a privée.

Lorsqu'on veut employer cette dissolution, comme nous l'indiquerons un peu plus bas, on l'éprouve à l'aréomètre pour les sels, et si elle donne plus d'un degré et demi, on ajoute une quantité suffisante d'eau pure pour l'amener à ce point.

Du chlorure de chaux. M. Chevalier fut chargé, par plusieurs personnes, d'enlever sur des feuilles imprimées, sur des gravures, sur des livres, etc., des taches de fumée, d'humidité et même d'encre. Il chercha les meilleurs moyens ; il employa successivement le chlore proposé par

M. Baget, et l'acide tartrique conseillé par M. Pelletier. Ces procédés, qui réussissent parfaitement, lui semblaient encore longs, et celui de M. Baget, surtout, est susceptible de nuire à la santé de ceux qui s'en servent.

L'application heureuse, faite au blanchîment des pâtes de papier, lui donna l'idée que le chlorure de chaux à l'état liquide pourrait bien être employé avec succès, soit pour le blanchîment des feuilles imprimées qui, formant un même volume, auraient été tirées sur des papiers de couleur différente, soit au blanchîment des gravures enfumées.

Pour reconnaître si son opinion était fondée, il se procura les gravures les plus sales et les plus rousses qu'il put trouver; il les soumit à l'action du chlorure de chaux liquide. L'auteur resta convaincu que cette solution peut être employée à ce genre de blanchîment avec beaucoup d'avantage, c'est ce qui l'a déterminé à publier le procédé suivant.

On prépare une solution saturée de chlorure de chaux; lorsqu'elle est faite et filtrée, on y plonge la gravure, et on la laisse séjourner dans ce liquide jusqu'à ce qu'elle ait pris une couleur blanche. L'espace de temps est plus ou moins long, suivant que la gravure soumise à l'opération est plus ou moins sale. En cinq minutes, des gravures très tachées de fumée et d'humidité ont été ramenées à leur état primitif : on retire la gravure de la solution, et on la lave avec de l'eau claire et à plusieurs reprises.

L'odeur du chlorure de chaux n'étant pas susceptible d'incommoder comme celle du chlore, c'est un grand avantage pour l'opérateur.

Appareil pour employer le chlorure de chaux et l'alcali caustique.

Nous avons imaginé un petit appareil extrêmement commode, et qui peut être employé avec le même avantage, tant pour l'usage de la ***dissolution de l'alcali caustique***, que pour celui de la ***dissolution du chlorure de chaux***. Voici en quoi il consiste.

On fait faire une forte planche en bois blanc, plus grande de 8 centimètres au moins, dans ses deux dimensions, lon-

gueur et largeur, que l'estampe la plus grande que l'on veut blanchir. Les parties qui forment cette planche doivent être solidement assemblées, non par des emboîtages, mais par de fortes clés en bois à queue d'aronde; il ne faut pas qu'elles soient ni collées ni mastiquées, parce que l'humidité délaierait la colle, et que la lessive ou le bichlorure dissoudrait le mastic ordinaire, et le chargerait de sa partie colorante, qui se déposerait sur le papier et le tacherait. Cette planche est environnée d'un rebord solide en bois blanc de 11 centimètres d'élévation; le tout doit être ajusté sans le secours d'aucun métal, au moins intérieurement.

Cette espèce de caisse doit être couverte de lut à la chaux, et il faut surtout en remplir avec soin toutes les fentes, afin qu'elle tienne parfaitement le liquide; on implante tout autour, et près des bords, des chevilles de bois blanc, auxquelles on donne une inclinaison vers la partie extérieure.

Vers un de ses angles est placée une douille en bois blanc pour l'évacuation du liquide; ce tube est fermé par un bon bouchon en liége. Sur une des parois est fixé, intérieurement et verticalement, un tube en bois d'un diamètre suffisant pour recevoir la douille d'un entonnoir en verre. Ce tube ne descend pas tout-à-fait jusque sur le fond intérieur de la boîte. Voilà l'appareil : voici la manière d'opérer.

On place sur le fond de la caisse une feuille de papier blanc, de la grandeur de l'estampe : on étend l'estampe dessus; ensuite avec du fil blanc, on forme, à l'aide des chevilles, une espèce de filet au-dessus de l'estampe, pour l'empêcher de se soulever pendant l'opération. On verse doucement dans l'entonnoir le liquide, soit la ***dissolution d'alcali caustique***, soit *celle du chlorure de chaux*, selon que l'on opère avec l'une ou avec l'autre de ces substances. Le liquide tombe sur la planche, et de là se répand uniformément sur l'estampe, ou sur la feuille qu'on veut blanchir, et qu'il immerge jusqu'à 15 millim. au moins au-dessus d'elle. On laisse le tout dans le même état jusqu'à ce que l'estampe soit parfaitement dégraissée.

Lorsqu'elle est suffisamment blanchie, on retire le liquide en débouchant la douille, et l'on verse dans l'entonnoir de l'eau pure pour laver l'estampe; on lave à plusieurs eaux, ensuite on retire toute l'eau, en inclinant la planche vers la douille, et on laisse sécher l'estampe, après avoir enlevé

avec précaution le fil blanc qu'on a posé dessus. On enlève l'estampe avant qu'elle ne soit parfaitement sèche ; il faut qu'elle conserve seulement un peu de moiteur pour qu'on puisse la manier sans crainte de l'endommager. On achève de la faire sécher entre deux cartons, à la presse, ou tout au moins sous un fort poids, en plaçant deux des cartons entre deux planches. Alors elle a repris toutes ses qualités primitives, elle est même devenue plus blanche.

On voit qu'à l'aide de cet appareil, l'estampe ne peut recevoir aucune altération ni aucune détérioration; qu'on ne peut pas la déchirer, de même que les autres papiers que l'on se propose de détacher.

La *lessive caustique* agit beaucoup mieux lorsqu'elle est chaude ; elle a beaucoup d'affinité pour les huiles et les graisses; elle s'en empare, et forme avec elles un savon qui est soluble dans l'eau, et la tache a disparu.

Le *chlorure de chaux* s'emploie à froid ; il importe seulement qu'il soit bien limpide.

On peut commencer par la *lessive caustique* lorsque le papier est taché par les corps graisseux, et terminer par le *chlorure* pour enlever toutes les nuances que la lessive aurait laissées. Ce qu'il y a de très important, c'est de bien laver, à grande eau, pour ne laisser aucune trace de lessive ou de chlorure.

Nous avons très souvent mis en pratique les procédés que nous venons de décrire ; ils nous ont parfaitement réussi, et nous nous faisons un devoir de les communiquer au lecteur. Nous ne dissimulerons pas cependant qu'il faut un peu d'adresse et une certaine habitude, pour réussir complètement et avec facilité : il y a toujours, dans les arts, *le petit tour de main* que l'on ne peut pas décrire, et qu'on acquiert vite en manipulant.

Le procédé de M. Imison, qui est très précieux, parce qu'il n'oblige pas à découdre les volumes, à moins que la tache ne soit dans la marge intérieure très près de la couture, exige plus que les autres une main exercée; par exemple, la manière de conserver à la feuille le degré de chaleur convenable pendant tout le temps de l'opération, nécessite quelques précautions : nous allons indiquer ce qui nous a le mieux réussi.

Deux feuilles de fer-blanc, soudées l'une sur l'autre, à

une distance de sept à huit millimètres, forment une espèce de boîte que nous avons fait entièrement remplir de grès en poudre, avant de faire la dernière soudure. Cette partie sert de couvercle à une boîte de fer-blanc qui a 7 centimètres de profondeur; une petite lampe à huile, avec une mèche plate de cinq à six millimètres de large, allumée dans l'intérieur de la boîte, échauffe le grès d'une douce chaleur et remplit parfaitement le but: on pose légèrement dessus la feuille à détacher. Les chaufferettes désignées sous le nom d'*Augustines*, construites dans le même genre, produisent le même effet, et servent à deux usages à la fois.

La mèche, dans cet instrument, ne donne pas de fumée si l'on a soin de ne pas permettre que la pointe de la flamme s'élève au-delà de dix millimètres au-dessus du plan supérieur de la lampe. On obtient cet effet avec facilité, par une petite crémaillère qui dirige la mèche, et par un fil de fer de dix millimètres de longueur, soudé verticalement sur le plan supérieur de la lampe; la pointe de la flamme ne doit pas dépasser cette longueur. A l'aide de ces précautions, ces petites lampes ne consomment pas pour cinq centimes d'huile en vingt-quatre heures, et ne donnent absolument pas de fumée.

Il arrive quelquefois que l'on laisse tomber de l'encre sur un feuillet d'un volume relié, et qu'on craint de ne pas enlever proprement par les moyens que nous avons indiqués, parce que la tache est près de la couture. Voici le procédé que nous avons vu employer avec succès par M. Berthe : cet artiste mouille un gros fil plus long que le volume; il le passe sous le feuillet près de la couture, et le promène dans sa longueur. Le papier d'impression est ordinairement sans colle; il est bientôt humecté dans cette place, il cède facilement au moindre effort; il arrache le feuillet, il le détache; alors il passe un peu de colle sur son épaisseur; il le replace adroitement au même endroit d'où il l'a enlevé, et la réparation ne paraît pas du tout.

QUATORZIÈME SECTION.

DE LA RELIURE DE QUELQUES GROS ET GRANDS LIVRES.

Les gros volumes d'église qu'on place sur les lutrins pour servir aux choristes à chanter l'office, et les grands registres de bureaux, présentent quelques différences dans la reliure. Nous devons les faire connaître, afin de ne rien négliger de ce qui peut compléter cet ouvrage. En 1820, Naissant s'était fait une juste réputation pour la reliure de ces gros livres.

Tout ce qui précède la couture ne présente aucune différence; on suit la marche indiquée dans le commencement de la cinquième section, jusqu'au § VI de la couture (page 53). Comme ces volumes sont extrêmement grands et très lourds, on est obligé, pour les rendre solides, de faire une couture très soignée; ces livres ont besoin de s'ouvrir parfaitement, par conséquent on est obligé de les faire à dos brisé, et par la même raison on doit les coudre à la grèque. C'est ainsi que le font la plupart des relieurs qui ne s'occupent que de cet article.

Cependant nous avons fait observer que la couture à la grèque ne présente pas toute la solidité qu'exigent ces gros volumes; nous conseillons de les coudre sur des forts lacets de soie, ou au moins sur des forts lacets étroits de fil (page 58). On ne devrait pas regarder à une légère dépense de plus pour employer le lacet de soie: le volume en serait incomparablement plus solide.

On met à ces gros livres, à l'imitation des relieurs anglais, des nerfs d'environ 1 centimètre de largeur, et deux ou trois fois plus épais que les nerfs ordinaires. Les nerfs se décollent facilement lorsqu'on arrondit le faux dos, à moins qu'on n'ait la précaution de placer celui-ci sur le livre, de l'y fixer entre les nervures, et d'y coller les nerfs. Alors les faux-dos et les faux-nerfs prennent justement la forme du dos, et ne courent pas le risque de se décoller en ouvrant.

On ne saurait apporter trop de solidité à de pareils livres, aussi convient-il d'imiter à leur égard les procédés des anciens relieurs, qui garnissaient le dos de chaque cahier d'une bande de parchemin, afin que le grattoir et le frottoir n'altérassent pas le papier. Grollier faisait même rouler du parchemin sur la corde dont il se servait comme d'un nerf. Cette corde excédait la largeur de la tranchefile de 3 centimètres par chaque bout, et ce bout de corde apointé comme un nerf était collé sur le carton en dedans. Cela serait très bon pour les gros livres.

On couvre les antiphonaires en entier avec de bon veau noir, et les registres de bureau avec du mouton vert chamoisé, le côté de la chair en dehors, quelquefois le dos en parchemin vert; mais le plus souvent on les couvre en entier avec de la peau verte chamoisée. Nous avons fait observer qu'après la rognure, et au moment de coller la peau sur le dos, on met une carte, qui est collée sur le dos, mais n'est point collée sur le volume, ce qui permet à celui-ci de se détacher du dos pour s'ouvrir parfaitement. Le procédé est ici le même ; la seule différence consiste à substituer à la carte une tôle battue, à laquelle on a donné auparavant la forme du dos; on couvre cette tôle de peau ou de parchemin, comme nous l'avons dit pour la demi-reliure. Il ne faut pas oublier qu'il faut, auparavant, coller solidement sur le dos du volume une forte toile, ainsi que nous l'avons dit au § XVI, page 96.

On fait la coiffe en tête et en queue en cuivre jaune ou laiton, qu'on attache sur la tôle, après qu'elle est couverte en peau ou en parchemin, avec des petits clous du même métal, dont la tête est en dehors, et que l'on rive par derrière.

Autrefois on faisait les couvertures en bois; mais il y a longtemps qu'on a abandonné cette méthode, parce que les vers s'y mettaient, et les feuillets du volume étaient souvent rongés. Aujourd'hui on emploie le carton battu et laminé, dont on colle plusieurs épaisseurs l'une sur l'autre, jusqu'à ce qu'on lui ait donné une consistance suffisante.

On place, à tous les angles, des coins en cuivre jaune ou laiton; lorsqu'on veut donner encore plus de solidité à ces couvertures, on en enchâsse les bords, tout autour, dans de doubles bandes du même métal, ce qui forme un

cadre métallique tout autour. Ces bandes se placent d'abord et se fixent avec des clous du même métal, les coins se placent après et couvrent les bouts des bandes ; ces coins sont aussi fixés avec des clous semblables, dont les têtes sont toujours en dehors et à rivures en dedans. On place encore sur les plats de la couverture, à égale distance des coins, ce qui forme un carré long, quatre plaques carrées qui sont emboîtées dans le milieu, et présentent une bosse demi-sphérique de 3 centimètres de diamètre. Ces plaques, qui s'appellent *bosses*, se fixent sur les plats comme les angles, par des clous dont la rivure est en dessous. C'est sur ces bosses que ces gros livres reposent et frottent sur le lutrin ; de sorte que la couverture est garantie par elles. Ces bosses servent aussi à arrêter les bandes de cuir garnies de laiton qui servent à tenir le livre fermé, lorsqu'il ne sert pas *.

Les registres de bureaux n'ont pas de bandes sur les bords des cartons ; mais ils ont des coins en laiton, unis et sans bosses. Ils sont fixés aux couvertures de la même manière.

L'on voit que, par cette construction, la tranchefile est inutile, aussi l'a-t-on supprimée ; cependant pour ne rien laisser à désirer, nous allons indiquer les procédés qu'on employait autrefois pour garantir les dos de ces livres.

La tranchefilure des antiphonaires ne ressemble nullement à celle que nous avons décrite ; elle se divise en simple et en double. On se sert de lanières de peau passée en mégie, qu'on coupe, autant qu'il se peut, assez longues pour pouvoir tranchefiler avec une seule lanière sans être obligé d'en ajouter ; on enfile cette lanière *a* dans une aiguille *b*, *Pl.* 1 *fig.* 40 ; on place le volume dans la presse à tranchefiler qu'on pose devant soi, la gouttière tournée de ce côté. On perce, avec un fort poinçon, le dos de dedans en dehors, et le plus près qu'on peut du mors ; on retire le poinçon, et dans ce même trou on substitue l'aiguille, qu'on fait sortir au point *c* ; on laisse pendre un bout de la lanière en dedans ; on pique, avec le poinçon, un second trou à côté du premier en *d*, on ramène la lanière, de *c*, en *f*, en

* M. Lesné a vu de très gros livres, reliés dans les treizième et quatorzième siècles, sous lesquels on avait mis des roulettes. Ces livres, garnis de coins en cuivre, de bossettes, de clous, de serrures du même métal, étaient de véritables meubles.

lui faisant couvrir le bout qu'on a laissé pendre, et qu'on a rabattu sur le dos en dehors; on fait entrer son aiguille dans un second trou *d*, en la faisant sortir de dedans en dehors au point *d*; on croise l'aiguille sous la première passe *e*, comme on voit en *b*, pour lui faire former le nœud ou chaînette *c*; on ramène la lanière de *d* en *h*, pour la faire sortir par le point *i*; on forme un nouveau nœud ou chaînette, et ainsi jusqu'à ce qu'on soit arrivé à l'autre mors du livre. Alors on fait entrer le bout de la lanière en dedans, et on l'y colle contre le carton. On recouvre les nœuds ou chaînettes, du bout de la lanière qui sort par un mors, embrasse le livre dans l'épaisseur du dos, et est collé en dedans du carton à l'autre mors.

Toute la différence de la tranchefilure double, consiste dans la seconde chaînette, qui se fait de même que la précédente, mais qui est placée de manière qu'elle touche la tranche des feuillets.

Cette construction n'a plus lieu aujourd'hui parce qu'on les relie à la grèque; elle serait utile seulement pour soutenir la tête et la queue du volume, et garantir les ornements du dos, qui s'useraient bien vite par le frottement. Aujourd'hui, depuis qu'on a imaginé les *bosses*, elles soutiennent suffisamment le dos en l'air pour qu'on n'ait pas besoin de ces sortes de tranchefiles, qui, quoi qu'en aient dit les anciens, et quoi qu'en disent quelques modernes, déparaient plutôt le volume qu'elles ne le paraient. Ces ornements était placés après que la reliure était entièrement terminée, le dos doré et poli, de sorte que l'ouvrage était toujours sali avant d'être rendu.

QUINZIÈME SECTION.

Trois paragraphes la divisent : le premier traite, d'après M. Lesné, de l'imitation des reliures étrangères; le second, du démontage des livres; le troisième, de l'imitation du cuir de Russie.

§ Ier *Imitation des reliures étrangères.*

Sans doute il serait désirable d'appliquer les reliures étrangères à leurs livres respectifs, mais il ne faudrait point par exemple s'engouer des reliures anglaises de manière à en imiter les défauts. Ainsi les Anglais ne parent point ou très peu leurs peaux en général. Au travers de la garde collée sur le carton, on aperçoit souvent les contours inégaux qu'elle y empreint, et ces bosses formées par le cuir produisent l'effet le plus désagréable. Quand les amateurs remarquent cette défectuosité dans les ouvrages des relieurs français, ceux-ci croient répondre, sans laisser de réplique, par ces paroles : « C'est le genre anglais. »

Les reliures étrangères diffèrent entre elles, pour la plupart, par la dorure, les marbres; d'autres se distinguent par l'endossure, les mors, la division des nerfs ou filets, si ce sont simplement des reliures à la grèque. Il faudrait être bien faible connaisseur pour ne pas reconnaître les reliures anglaises, hollandaises, allemandes, italiennes et espagnoles, à la seule inspection des dos. Un véritable amateur s'y trompe rarement. Quant aux cartonnages, les Allemands négligent d'amincir sur les bords et de battre la portion de carte qui forme le faux dos, et qui est collée en dedans des cartons. Le cartonnage terminé présente tout le long du mors en dedans, une épaisseur surabondante, déjà très disgracieuse, et qui le devient davantage en ce qu'elle se loge dans celle du livre, et paraît souvent à trois ou quatre cahiers. En revanche, les Allemands forment une jolie rainure en dehors du livre le long du mors. Sa profondeur doit être égale à l'épaisseur du carton, le papier doit y être collé jusqu'au fond, et non pas, comme dans la plupart de nos cartonnages, courir le risque d'être crevé lorsqu'on y appuie la moindre chose. Voici ce qu'il faut imiter.

En copiant trop servilement les étrangers on s'égare. Delorme d'abord, puis Bozerian jeune, et Courteval l'ont bien prouvé. Simier et Thouvenin eux-mêmes, sont tombés trop souvent dans le gothique, dit Lesné, pour avoir trop cherché à calquer les doreurs anglais. La seule chose bonne à copier dans leurs reliures, c'était la bonne façon des mors, la justesse des filets, et celle des encadrements.

Les anglais couvrent leurs livres classiques d'une toile enduite de colle forte, ou plutôt d'une espèce de cirage : cette reliure, assez laide d'ailleurs, est solide, économique : elle convient bien aux livres de classe qu'elle soutient suffisamment, car elle est souple et peut facilement supporter tous les efforts des enfants. On l'a adoptée dans quelques colléges, en coupant les angles des cartons. De cette manière, la reliure s'écorne moins en tombant. Il vaudrait peut-être mieux que les coins fussent arrondis en quart de cercle ; mais cette reliure n'est bonne qu'autant que le livre est cousu solidement. Ce perfectionnement conseillé par Lesné est trop onéreux, dit-il, pour tous les livres classiques, et convient particulièrement aux dictionnaires.

Les Anglais rétrécissent généralement les titres, qu'alongent outre mesure les Allemands.

L'époque de l'introduction des dos brisés en France, est très incertaine. Mais il y a fort à croire qu'elle s'est établie il y a 80 ans. Les reliures de Hollande en auront probablement donné l'idée. Les bons ouvriers du temps, tels que Déromes, ne firent ces reliures qu'avec répugnance, parce qu'ils voyaient combien il était facile de supprimer une infinité d'opérations, et de passer légèrement sur les autres ; qu'enfin ils prévoyaient que ce genre une fois adopté, entraînerait la ruine de l'art. Ils en firent toutefois, mais avec des modifications solides. Ils continuèrent à passer en parchemin tête, queue, et milieu en parchemin très mince, et revêtirent les dos de toile à la Hollandaise. Les ouvriers du 2me ordre, supprimèrent la toile ; ceux du 3me, les parchemins et la colle forte, et ces derniers plurent malheureusement beaucoup au public, ajoute Lesné.

§ II. *Démontage des livres.*

Lorsqu'un livre précieux survit à sa reliure, et qu'un amateur veut le conserver ; lorsqu'on veut aussi faire remplacer une reliure défectueuse ou mesquine, par une meilleure reliure, alors le relieur doit commencer par démonter l'ouvrage, en observant préalablement d'abord comment il a été confectionné.

Il reconnaît d'abord que les anciens livres sont à cet égard d'un bien plus facile travail que des livres infiniment

plus modernes. Car alors on garnissait le dos de chaque cahier d'une bande de parchemin, afin que le grattoir et le frottoir n'altérassent pas le papier; puis, en collant la garde de papier sur le carton, on y collait aussi ce qui passait de parchemin en dedans; ce qui donnait aux reliures une telle solidité, que lorsque les nerfs se cassaient, les cartons tenaient encore et même fort longtemps après les livres.

De nos jours c'est bien différent. Les quelques ouvriers qui passent en parchemin le font seulement à la tête, à la queue, au milieu peut-être, puis ils coupent ce qui passe en dedans des cartons au moment qu'ils coupent les gardes. D'autre part, certains relieurs grattent, piquent et frottent si bien les dos, qu'ils réduisent le papier en une espèce de pâte, et de cette manière usent si pernicieusement les cahiers, qu'on aperçoit les fils de la couture. Quand on démonte de tels livres, quelques précautions que l'on prenne, ils sont bien près d'être perdus.

Manière de découdre un livre relié. On commence par déchirer les gardes dans les mors, sans attaquer la partie du cahier contre laquelle est collée la garde, puis on lève le veau ou la basane ou l'étoffe de la couverture; cela fait on coupe soigneusement tous les fils qui se trouvent sur le dos, surtout les chaînettes (parties du fil de la couture qui paraît aux deux bouts, sur le dos du volume), de tête et de queue, ainsi que les ficelles qui tiennent les cartons; on sépare ensuite les cahiers, en commençant par le premier, et tenant le volume à plat sur la table, le recto en dessus; on appuie la main droite sur les cahiers qui suivent celui qu'on veut détacher. Lorsque les cahiers sont séparés, on les ouvre tous l'un après l'autre, pour en ôter les fils et les ordures qui se trouvent entre chaque feuille, que l'on nettoie avec de la mie de pain rassis: on termine ensuite par enlever, s'il y a lieu, par les moyens indiqués précédemment, les taches qui peuvent s'y rencontrer.

Au résumé, pour bien démonter un livre, et le remonter avec intelligence, il faut ménager le dos, enlever doucement les nerfs, détacher légèrement cahier par cahier, défriser les pages cornées, enlever les taches, et s'il s'agit d'un ouvrage ancien, et qui ait été lavé, collationner par les chiffres et non par la signature, car ces anciens livres fourmillent de fautes de pagination.

Il faut en outre, bien examiner l'état des marges, qu'une reliure défectueuse oblige souvent à rogner ; il faut du moins ménager les marges le plus possible, puis appliquer à ces vieux ouvrages les procédés les plus propres à les soutenir.

Tout cela exige beaucoup de soin, d'intelligence, de patience, mais aussi la restauration de livres rares et précieux, qui sans cela auraient été perdus, rend un service signalé non-seulement au bibliophile auquel on les conserve, mais aussi à toute une nation. Un relieur qui rétablit ainsi des chefs-d'œuvre, est justement, hautement honoré. Hendier qui s'est montré si intelligent dans le lavage et la restauration des livres n'a-t-il pas laissé un nom respecté?

§ III. *Moyens de donner l'odeur du cuir de Russie aux diverses reliures.*

On sait que la Société d'Encouragement pour l'industrie nationale proposa, en 1821, un prix de 3,000 francs, pour la fabrication du cuir d'œuvre, façon de Russie. MM. *Duval-Duval* et *Grouvel* reçurent, en 1822, la moitié du prix, la société se réservant, de décerner l'autre moitié l'année suivante, « si la persistance de l'odeur se trouve constatée par « les expériences comparatives auxquelles les échantillons « de cuirs seront soumis. »

Les échantillons ayant parfaitement conservé leur odeur, la société leur décerna la seconde moitié du prix qu'ils furent reconnus avoir entièrement mérité.

Le cuir de Russie, ainsi que le carton anglais, ont été quelquefois en défaut, comme le savent les relieurs et les bibliophiles expérimentés.

Procédé pour donner aux reliures l'odeur du cuir de Russie, PAR MM. VICTOR PARISOT, DE DIEUZE ET JULES GIRARD.

Lorsqu'en 1824 le cuir de Russie devint un objet de mode, chacun voulut avoir des objets en cuir de Russie ; il fallut donc mettre en usage les procédés connus pour fabriquer ces cuirs, qui servaient pour la confection d'objets divers.

Bientôt aussi on substitua aux cuirs apportés de Russie

et aux cuirs fabriqués façon de Russie, des cuirs qui avaient une marque, mais qui n'avaient aucune analogie avec celle de ces cuirs.

Quelques essais tentés pour donner au cuir ordinaire l'odeur de cuir de Russie, avec la bétuline ou huile extraite de l'écorce de bouleau, ayant réussi, nous nous sommes occupé d'un procédé propre à donner à la reliure l'odeur de cuir de Russie. Après plusieurs essais, nous nous sommes arrêtés à celui que nous allons faire connaître, comme pouvant être d'une grande utilité, puisque souvent on a la peine de voir une bibliothèque entière détruite par l'humidité ou par les vers qui y font d'immenses ravages.

Préparation de la bétuline et de l'huile odorante.

On prend 1,500 grammes d'écorce externe de bouleau; après l'avoir séparée de l'écorce interne et l'avoir divisée convenablement avec des ciseaux, on la place dans un alambic avec 10 litres d'alcool à 33°. On laisse macérer pendant deux heures; on fait ensuite chauffer au bain-marie jusqu'à ce qu'on retire deux litres d'alcool; on arrête le feu, puis on laisse refroidir mais incomplètement; on filtre la liqueur encore un peu chaude, et on traite le résidu à trois reprises différentes de la même manière; la quatrième fois on fait macérer l'écorce avec l'alcool chaud, pendant vingt-quatre heures; au bout de ce temps, on chauffe de nouveau et on filtre comme dans les opérations précédentes.

Les liqueurs provenant de ces diverses opérations étant rassemblées, une grande quantité de bétuline se précipite par le refroidissement, la liqueur surnageante est introduite dans un alambic et soumise à la distillation au bain-marie jusqu'à ce qu'on retire la plus grande partie de l'alcool; le résidu est versé immédiatement dans un vase en porcelaine. Par le refroidissement, la liqueur se prend en une masse semblable à de la gelée; cette masse est une nouvelle quantité de bétuline; le tout est placé sur un filtre afin de séparer les dernières portions du liquide qu'elle peut contenir; et ensuite placée à l'étuve pour en déterminer la dessiccation. Des 1,500 grammes d'écorce employée, on obtient 350 grammes de bétuline. Nous avons vu, comme MM. Duval-Duval l'avaient déjà remarqué, qu'on ne pou-

vait extraire complétement toute la bétuline contenue dans l'écorce du bouleau.

On emploie, pour préparer les 350 grammes de bétuline, 10 litres d'alcool; et on retire 7 litres et demi, ce qui fait un quart de perte.

On a dépensé, pour combustible, 1 fr., ce qui fait revenir les 350 grammes de bétuline à 6 fr. 65 c. *

On a pris 15 grammes de bétuline, qu'on a introduit dans une cornue à laquelle on avait adapté un récipient; ceci fait, on a porté la cornue à une chaleur modérée qu'on a augmentée successivement; la bétuline a commencé par se liquéfier, puis la chaleur augmentant, elle s'est décomposée. Il a passé à la distillation, sous forme de vapeurs d'un jaune clair, une huile d'abord fluide qui est devenue plus épaisse à la fin de l'opération, les vapeurs étaient plus jaunes et plus abondantes.

Il resta dans la cornue un produit charbonneux.

Le produit obtenu de cette distillation pesait 10 grammes; il avait une consistance oléagineuse, il était d'un brun foncé, d'une odeur forte et insupportable, insoluble dans l'eau, dans l'alcool, mais soluble en très grande quantité dans l'éther sulfurique.

Le prix de ces 10 grammes obtenus se composait ainsi qu'il suit :

15 grammes de bétuline, à 10 c. le gramme,	1 fr. 50
Cornue et récipient	80
Combustible.	10
Total. . .	2 fr. 40

Nous avons fait dissoudre 2 grammes de cette huile de bétuline dans 20 grammes d'éther sulfurique, puis, avec cette liqueur, nous avons opéré de la manière suivante pour enduire la reliure de cette substance. Lorsque le livre est relié et qu'on va appliquer sur le carton la peau qui doit le couvrir, on enduit ce carton des deux côtés au moyen d'un pinceau avec l'huile de bétuline dissoute dans l'éther; on laisse évaporer l'éther, puis on recouvre avec la peau comme dans la reliure ordinaire, on colle les gardes. Plusieurs

* Nous devons faire observer que si l'on opérait en grand, le prix de la bétuline serait moindre.

livres ainsi reliés ont une odeur agréable de cuir de Russie, 2 grammes ont suffi pour un volume in-8°.

Voulant nous assurer si nous pouvions employer l'huile empyreumatique d'écorce de bouleau, nous avons agi de la manière suivante :

Nous avons pris 100 grammes d'écorce externe du bouleau, divisée convenablement; nous les avons introduit dans une cornue à laquelle nous avons adapté un récipient pour recueillir les produits volatils; nous avons placé cette cornue ainsi disposée dans un fourneau à réverbère, puis nous avons chauffé ; l'écorce se gonfla d'abord ; elle se décomposa et fournit des vapeurs blanches, épaisses, qui vinrent se condenser dans le récipient que l'on avait fait plonger dans un vase contenant de l'eau froide.

Peu à peu ces vapeurs devinrent plus épaisses, plus colorées ; la liqueur qui s'écoulait dans le récipient était plus dense. Au bout de deux heures, la décomposition était complète ; il restait dans la cornue un charbon volumineux. Le produit de la distillation pesait 64 grammes; mais il était formé de deux couches, une supérieure, épaisse, ayant l'odeur d'huile de bétuline, odeur altérée par l'acide pyroligneux provenant de la décomposition du bois qui sert de support à la bétuline : la couche inférieure était colorée en jaune foncé, pesant 4 grammes ; elle était formée par de l'eau contenant une petite quantité d'acide pyroligneux en dissolution.

Cette seconde couche fut séparée de la première qui fut conservée pour nous servir dans les opérations suivantes. Une certaine quantité de cette huile empyreumatique fut saturée par de la craie (carbonate de chaux) délayée dans une petite quantité d'eau, puis laissée en contact pendant un jour, en ayant soin d'agiter de temps en temps. Au bout de ce laps de temps, on laissa déposer et on décanta de manière à séparer les deux couches. La couche supérieure fut conservée. Nous avons pris 2 grammes de cette huile saturée et 2 grammes d'huile non saturée ; nous avons fait dissoudre chacune de ces huiles dans 20 grammes d'éther, comme nous l'avions fait pour l'huile de bétuline pure. Nous avons fait relier des livres avec chaque liqueur, nous vîmes qu'avec l'huile empyreumatique saturée par le carbonate de chaux, on obtenait une reliure dont l'odeur se rapprochait de celle

de l'odeur fournie par l'huile de bétuline pure. Quant à la reliure faite avec l'huile empyreumatique, elle avait une odeur désagréable d'acide pyroligneux. Comme on le voit, on pourra se procurer des reliures qui auront l'odeur de cuir de Russie, à un prix peu élevé, avec l'huile empyreumatique de l'écorce de bouleau saturée par la craie.

On pourra, si l'on veut, se servir de l'huile pure de bétuline pour obtenir une reliure qui aura une odeur plus agréable de cuir de Russie. On pourra aussi, de cette manière, conserver les livres sans altération.

Cette huile peut non seulement s'appliquer sur les livres reliés en peau, mais encore en papier; elle ne tache pas la reliure et n'empêche en aucune façon le travail du relieur.

Tels sont les changements, corrections et additions nombreuses que nous avons faits à cette nouvelle édition du relieur. Nous les avons médités dans les meilleurs ateliers de reliure, puis nous les avons écrits dans notre propre atelier. Et nous osons espérer que cette double circonstance, hors de laquelle il est bien difficile de décrire avec succès un art quelconque, sera facilement reconnue des lecteurs.



VOCABULAIRE

DES MOTS TECHNIQUES EMPLOYÉS DANS L'ART DU RELIEUR.

AFFINER. Ce mot s'emploie pour indiquer qu'on doit coller sur le carton des feuilles de papier ou parchemin, pour lui donner de la fermeté : on dit *affiner le carton.*

ARMES. On donne ce nom à des fers à dorer, ou, pour parler plus correctement, à des plaques sur lesquelles sont gravées en relief des armoiries qui se tirent avec la presse, et se placent sur le milieu des plats de la couverture.

AIS. Ce sont, en général, de petites planches de la grandeur des formats que l'on travaille. Les ais sont de plusieurs sortes :

1° *Les ais à endosser*; ils sont de deux espèces; les ais du milieu se nomment *entre-deux ;* ils sont plus épais du côté du mors. Les *membrures* se placent aux deux bouts de la pile, ils sont trois fois plus épais que les *entre-deux*, et plus épais du côté du mors ;

2° *Ais à rabaisser*; c'est une planche de hêtre bien unie, de six centimètres d'épaisseur, de 66 centimètres de long, et de 22 à 28 centimètres de large. On coupe le carton dessus ;

3° *Ais à mettre en presse*, d'égale épaisseur et de la grandeur de chaque format ;

4° *Ais en carton laminé* et en fer-blanc battu ;

5° *Ais à brunir*. Ceux pour les bouts sont plus épais d'un bout que de l'autre, ceux pour la gouttière sont plus épais du côté du mors.

ASSEMBLEUR. Dans la librairie on donne le nom d'*assembleur* à l'ouvrier qui classe les feuilles imprimées, qui doivent former un volume, selon l'ordre des *signatures*.

ASTÉRISQUE. C'est un signe de convention par lequel les imprimeurs marquent les *cartons*. Ce signe est ordinairement une étoile placée à côté de la *signature* lorsqu'elle ne doit pas se trouver sur cette page.

Basane. Peau de mouton tannée que les relieurs emploient pour les reliures communes; on les prépare aujourd'hui avec tant de perfection, qu'on en trouve qui imitent si bien le veau qu'on est quelquefois trompé au premier coup d'œil.

Battée. C'est une pincée de feuilles que le relieur prend pour la battre avec le marteau sur la pierre; le nombre de feuilles de chaque *battée* est indéterminé; cependant il est d'autant moindre que l'ouvrage doit être plus soigné.

Bercer. C'est l'action que fait l'ouvrier lorsqu'il prépare son volume pour le rogner du côté de la gouttière; alors il le balance un peu de droite et de gauche, afin de faire rencontrer le dos vers la gouttière.

Bosses. On donne ce nom à des plaques de laiton, carrées et bombées dans le milieu en demi-sphère, de 3 cent. de diamètre. On place quatre de ces bosses sur chaque côté de la couverture des gros antiphoniers; on les fixe par quatre clous de laiton, dont la tête est en dehors et la rivure en dessous, cachée par la garde qu'on colle dessus. On distribue ces quatre plaques à égale distance des coins, et en forme de carré long; elles servent à garantir la couverture et le dos, puisque c'est sur ces bosses que repose le livre ouvert sur le lutrin. Elles servent aussi à accrocher les bandes de cuir qui servent à tenir le livre fermé; dans ce cas, ces bandes sont posées par-dessus les plaques des bosses, et sur l'autre plat les bosses sont surmontées de crochets dans lesquels les bouts des bandes, qui portent une lame de laiton, s'accrochent.

Brassée. C'est un terme d'assembleur; il désigne que le tas que l'on prend est plus considérable que celui qu'on désigne par le mot de *poignée.*

Brocheuse. L'on donne ce nom à l'ouvrière qui coud ensemble, selon l'ordre des *signatures*, toutes les feuilles d'un volume, et qui les couvre d'un papier de couleur.

Cambrer. Lorsqu'on termine le volume par la polissure, l'ouvrier passe le fer à polir sur le plat intérieur des cartons, en allant du dos vers la gouttière, afin de leur donner une légère forme convexe qui les force à s'appliquer plus parfaitement sur les feuilles du volume: cela s'appelle *cambrer.*

Camelottes. Nom que les relieurs donnent à des ouvrages peu soignés et mal payés, à des reliures à la grosse.

Carton. Les imprimeurs donnent ce nom à un feuillet qui renferme des fautes importantes, et qu'on réimprime à part afin de les substituer au feuillet défectueux qu'on supprime ; ce feuillet est toujours marqué d'un *astérisque*.

Casse. Boîte qui renferme toutes les lettres de l'alphabet.

Chaînette. C'est une sorte de boucle que la couseuse fait avec le fil qui sert à coudre les cahiers sur les feuilles, ou bien la brocheuse, en les cousant l'un sur l'autre ; ces chaînettes se trouvent en tête et en queue de chaque volume.

Chasse. Terme de relieur ; il désigne la partie du carton dont la couverture est formée, qui excède les feuilles du volume en tête et en queue.

Cisailles. Ce sont de gros ciseaux dont la brocheuse se sert pour enlever le superflu des feuilles, afin de donner plus de grace à sa brochure. Une des branches de la cisaille est fixée sur le bord de l'établi, et l'autre a une poignée par laquelle on la fait mouvoir.

Coiffe. C'est la partie du livre, l'espèce de bord qui surmonte le dos. Le relieur dit qu'un livre est bien ou mal *coiffé*.

Coiffer la tranchefile. C'est lorsqu'on fait la coiffe du livre, rabattre la peau sur la tranchefile, en frappant doucement dessus avec le plat du plioir incliné devant soi.

Collationner, collationnement. Cette opération est commune à l'assembleur, à la plieuse, à la brocheuse et au relieur ; lorsque les feuilles sont réunies on examine si elles sont placées dans l'ordre numérique ou alphabétique des *signatures*, si toutes s'y trouvent, ou s'il n'y a pas de transpositions : dans le cas contraire on répare toutes les fautes.

Corps (mettre par corps). C'est une expression dont l'assembleur se sert pour désigner qu'il réunit toutes les parties d'un volume ou même de tous les volumes d'un ouvrage. (Voy. page 17.)

Déborder. Frapper à petits coups avec le marteau sur les bords, en sorte que la main qui le tient soit en dedans du volume pour toucher plus sûrement et éviter de couper les cahiers.

Défets. Ce sont les feuilles qui restent des ouvrages in-

complets, après que l'assembleur a réuni tous les volumes complets d'une même édition. (Voy. page 17.)

Doreur sur cuirs. C'est l'ouvrier qui dore les plats et le dos des volumes.

Doreur sur tranches. C'est l'ouvrier qui ne s'occupe que de la dorure de la tranche des volumes.

Egayer la dorure. C'est, en style de mauvais ouvrier, ne pas pousser complètement les filets des mors à leur place; les faire rentrer sur le dos; éloigner les filets des entre-nerfs de chaque nerf qu'il devrait toucher, toutes choses qui produisent un effet odieux. Il y a beaucoup de livres de piété à bas prix ainsi gâchés.

Encartation, encarter, encart. Ce sont des termes de brocheuse expliqués page 26 et suivantes.

Équerre a rebords. C'est un outil très commode dont nous avons donné une description très étendue, avec figure, à la page 79.

Étendoir ou ferlet. C'est un outil commun à l'assembleur et à tous ceux qui sont obligés de faire sécher du papier sur des cordes. C'est un long liteau en bois, surmonté par un bout d'une traverse d'environ 33 centimètres de longueur, assemblé dans le manche à tenons et mortaises. On s'en sert pour porter la feuille sur la corde, et pour l'enlever lorsqu'elle est sèche.

Fers. Les relieurs donnent le nom de fers à des instrumens de cuivre qui servent à imprimer divers ornemens sur la couverture des livres. On leur donne des noms différents, selon les places où on les applique. On les appelle ***fers à dos***, ***fers à écusson***, ***fers à armes***, ***palettes***, ***roulettes***, etc.

Feuilleton, ***mettre le feuilleton en dehors***. C'est une expression dont se sert la brocheuse.

Fouetter et défouetter. ***Fouetter***, c'est serrer le volume couvert, avec des ficelles appelées ***fouet***, entre deux ais, afin de bien marquer les nerfs. ***Défouetter***, c'est enlever les ficelles.

Garde. C'est une feuille de papier que l'on place au commencement et à la fin du volume pour garantir le premier et le dernier feuillet. La feuille est quelquefois pliée en deux, chacune de la grandeur du format; d'autres fois, elle est pliée au tiers et quelquefois moins dans la brochure ;

mais toujours de manière que le grand morceau soit de la grandeur du format.

GOUTTIÈRE. C'est le côté du volume opposé au dos.

GRATTOIR. C'est une espèce de ciseau armé de dents, qui sert à gratter le dos pour faire entrer la colle entre les cahiers.

JASPER, JASPURE. *Jasper*, c'est peindre la tranche ou la couverture d'un livre en couleur de jaspe. La *jaspure* est le nom de ce genre de peinture.

JUSTIFICATION. On désigne par ce mot la longueur des lignes, et la grandeur des pages prises et arrêtées selon le format.

LAVRONS. Les plis des feuilles qui ne se trouvent pas rognées se nomment ainsi.

LIGNES DE PIED. La ligne qui se trouve au bas de la première page de chaque feuille d'impression qui forme un cahier, et sur laquelle est placée la *signature*, quelquefois le titre de l'ouvrage, avec la désignation du tome, se nomme *ligne de pied*.

MACULATURE. On donne ce nom à des feuilles de papier qui ont servi à recevoir l'excédant d'encre d'impression, et dont on se sert ensuite pour enveloppe.

MACULER. Se dit d'une impression trop chargée d'encre, ou faite avec une encre trop faible, ou qui n'est pas encore assez sèche lorsque l'ouvrier bat les cahiers. Alors cette encre dépose sur la page adjacente, et l'on dit qu'elle *macule*, c'est-à-dire qu'elle marque sur le papier blanc.

MARBREUR SUR TRANCHES. C'est l'ouvrier qui s'occupe de l'art de marbrer les tranches des livres, le papier, etc. (Voyez 8e section.)

MEMBRURES. Ais qui servent à l'endossement des livres. Ils sont plus épais que les ais ordinaires. Il y en a qui sont couverts d'une bande de fer.

METTRE PAR CORPS. Terme d'assembleur.

MOULINET ET CONTRE-MOULINET. A la page 47 nous avons décrit le 1er; il ne nous reste qu'à décrire le 2e. C'est un cylindre en bois de 33 centimètres de long, de 25 à 30 cent. de diamètre, monté sur un axe en fer, lequel est porté par deux fortes pattes en fer solidement scellées dans le mur. Le *contre-moulinet* est fixé contre le mur opposé au moulinet. Lorsque la presse a été fortement serrée à l'aide du

moulinet, il serait difficile de la desserrer à bras, et l'on ne pourrait pas employer directement le moulinet; pour y parvenir, on enveloppe la corde du moulinet sur le cylindre du contre-moulinet, et, par son extrémité, on lui fait embrasser le bout de la barre; alors, en tournant le moulinet, on fait lâcher la vis avec beaucoup de facilité.

NERFS. On nomme ainsi les ficelles sur lesquelles on coud les cahiers des volumes, et qui forment de petites éminences dans l'espèce de reliure qu'on désigne sous le nom de *reliure à nerfs*. L'espace compris entre deux de ces ficelles s'appelle *entre-nerfs*. La reliure dans laquelle ces nerfs ne sont pas apparents se nomme *reliure à la grèque*.

NEZ. Lorsqu'en cousant un volume, l'ouvrière n'a pas soin de tenir la tête de tous les cahiers dans une ligne parfaitement verticale; et qu'au contraire ils présentent une ligne oblique à l'horizon, alors le volume présente une pointe, soit vers le commencement, soit vers la fin. Cette pointe se désigne sous le nom de *nez*: c'est un grand défaut qui ne peut pas se corriger, même à la rognure, sans tomber dans un défaut plus grand, qui consiste en ce que les marges de la tête vont toujours en diminuant de largeur.

NOEUD DE TISSERAND. Ce nœud est généralement connu. On prend les deux bouts du fil qu'on veut nouer, l'un de la main droite, l'autre de la main gauche; on les croise sur l'index de la main gauche, en plaçant dessous celui qu'on tient de la main droite, et, sans lâcher ce fil, on en entoure le pouce de la main gauche plié; en le faisant passer au-dessus de la première phalange, on vient le passer entre les deux bouts de fil éparpillés entre le pouce et l'index; on lâche la boucle qui était arrêtée sur la phalange du pouce, on passe dans la boucle le bout de fil qu'on tenait d'abord avec la main gauche, on le tient avec le pouce; on pince l'autre bout entre l'ongle de l'index et le dedans du doigt du milieu; on tire le long bout du fil qu'on tenait d'abord avec la main droite; l'on serre bien ce nœud, sans lâcher les deux bouts, le nœud est fait, et c'est celui qu'on nomme *nœud de tisserand*.

NOIX. On désigne par ce nom les bosses que, par maladresse, le batteur laisse sur les cahiers en battant le volume.

Onglet. C'est une petite bande de papier qu'on laisse à une feuille pour coller un carton dessus.

Palettes. Espèce de fers longs et étroits qui servent pour dorer les nerfs, en appuyant, sans pousser devant soi, comme on le fait avec les roulettes.

Pincée. Terme d'assembleur, dont il se sert pour exprimer un petit nombre de feuilles, 10 à 12 au plus, quand il assemble à *l'allemande.*

Plieuse. C'est l'ouvrière qui plie les feuilles quand elles sont sorties des mains de l'assembleur, pour les livrer à la brocheuse.

Ploir. C'est une espèce de couteau à deux tranchants, en bois, en os ou en ivoire, dont la plieuse se sert pour plier les feuilles.

Pointures. En termes d'assembleur, de plieuse, de brocheuse et de relieur, ce sont deux trous faits dans la feuille imprimée, par deux pointes de fer attachées au tympan de la presse de l'imprimeur, et qui servent de repère pour tourner la feuille dans l'opération du retirage; ces trous servent à guider certains plis que doit faire la plieuse.

Pontuseaux. On nomme ainsi les raies claires qui traversent le papier vergé à 25 ou 30 millim. de distance, ou qui coupent d'équerre d'autres raies très rapprochées et moins transparentes appelées *vergeures.*

Pressée (une). C'est la quantité de volumes que contient la presse.

Presse a rogner. Machine à fût propre à rogner le volume.

Rabaisser. (pierre à). C'est une pierre de liais dont la grandeur est à peu près la moitié de la pierre à parer : on frappe sur cette pierre les ficelles qui ont servi à coudre les cartons avec le volume, afin de les faire entrer dans l'épaisseur des cartons, et qu'elles ne paraissent pas, soit dans l'intérieur, soit à l'extérieur de la couverture. On devrait appeler cette pierre, *pierre à abaisser*, puisqu'elle sert à aplatir les ficelles et non pas à les rabaisser; cependant c'est une expression adoptée par les ouvriers.

Raffiner le carton. C'est coller du côté du mors, une bande de papier plus ou moins large pour le rendre plus propre et plus dur.

Réclame. C'est un mot qu'on mettait autrefois au bas de la dernière page de chaque cahier. Ce mot était le premier

de la page qui commençait le cahier suivant : on n'est plus dans l'usage de mettre des réclames.

Rouletie. Instrument qui sert à pousser les filets dorés sur les livres.

Relevage. C'est une expression que l'assembleur emploie pour désigner l'opération par laquelle il retire de dessus la corde des feuilles qu'il y avait placées pour les faire sécher.

Sauve-garde. C'est une bande de papier de la longueur du volume, qu'on plie en deux et qu'on coud avant la garde du commencement, et après la garde de la fin de chaque volume ; elles servent à garantir les gardes : on les enlève avant de terminer la reliure et au moment où l'o va coller les gardes sur les cartons.

Sechage. C'est l'opération qui se fait soit à l'imprimerie, soit chez l'assembleur, pour faire sécher les feuilles imprimées.

Signatures. Ce sont ou des lettres capitales, ou des chiffres qu'on met au bas de la première page de chaque cahier, sur la *ligne de pied*, à droite, pour faire reconnaître l'ordre selon lequel on doit placer les cahiers.

Signet. C'est un petit ruban de faveur qu'on colle par un bout sous la tranchefile, et qu'on laisse pendre dans le volume pour pouvoir marquer l'endroit où l'on est resté de sa lecture.

Titre-courant. C'est le titre de l'ouvrage qu'on place ordinairement, moitié sur le verso, et moitié sur le recto de chaque page de l'ouvrage, au-dessus du texte, et hors de la *justification*.

Tortiller. C'est l'opération que fait le relieur lorsqu'il veut réunir ou coudre les cartons avec le volume. Après avoir épointé les ficelles, il les mouille avec de la colle, ensuite il les roule sur son tablier avec le plat de la main. Il appelle cela tortiller.

Train. Le relieur nomme ainsi un certain nombre de livres reliés. On dit : il a fait un *train*, de 50, 100, 500 volumes, etc.

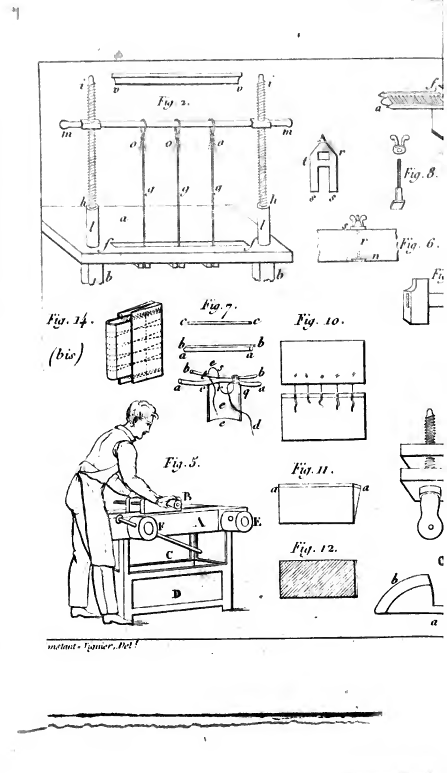
Tranche-file. C'est pour ainsi dire, la tranche à coudre.

Vergeures. (*Voyez Pontuseau.*)

TABLE DES MATIÈRES.

FIN DE LA TABLE.

Toul, imprimerie de A. BASTIEN, rue de Foy, 11, à Toul

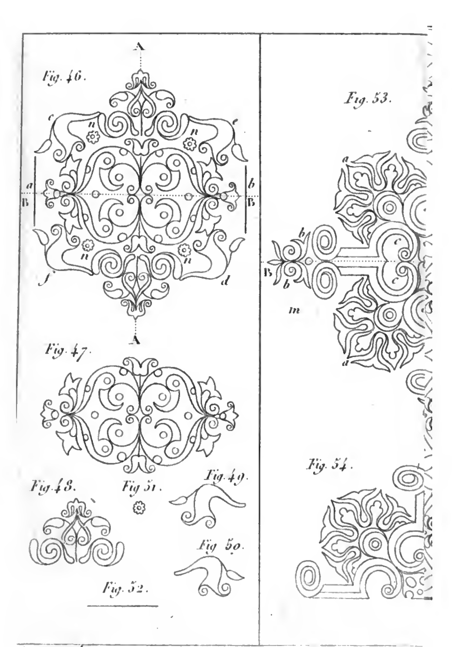


melant - Vignier, Del.

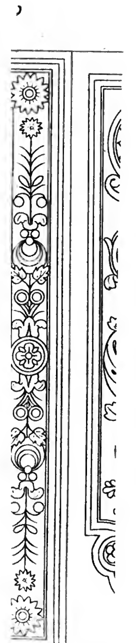
Fig. 34.

Fig. 40.

2.9.221


Fig. 46.
A
c
e
n
n
a
b
B
B
n
n
f
d
A
Fig. 47.
Fig. 48.
Fig. 51.
Fig. 49.
Fig. 50.
Fig. 52.
Fig. 53.
a
b
b
B
c
c
m
a
Fig. 54.

uinet, Sculp.



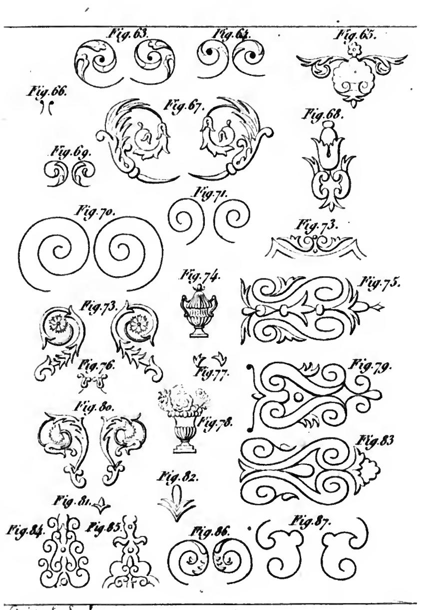
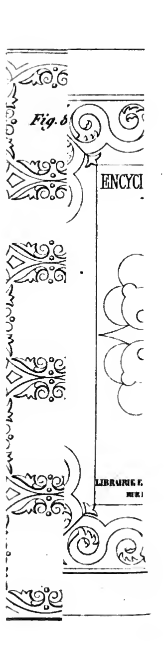
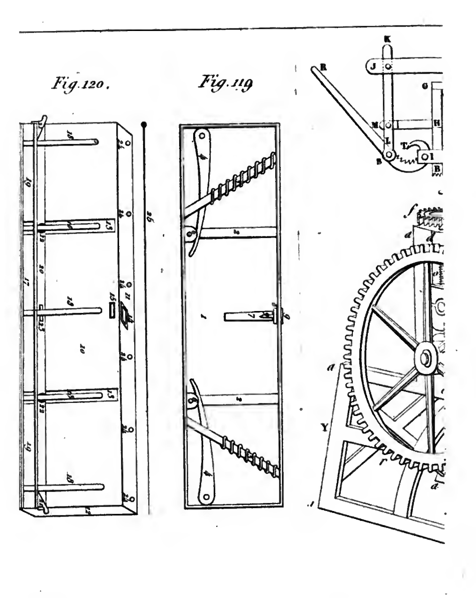


Fig. 63.
Fig. 64.
Fig. 65.
Fig. 66.
Fig. 67.
Fig. 68.
Fig. 69.
Fig. 70.
Fig. 71.
Fig. 73.
Fig. 74.
Fig. 75.
Fig. 73.
Fig. 76.
Fig. 77.
Fig. 79.
Fig. 78.
Fig. 80.
Fig. 83
Fig. 82.
Fig. 81.
Fig. 84.
Fig. 85.
Fig. 86.
Fig. 87.

[illegible] Sculp.

275





guet sculp.

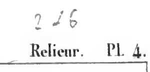


Fig. 111.
Fig. 112.
Fig. 96.
Fig. 102.
Fig. 97.
g. 106.

ENCYCLOPÉDIE-RORET.

COLLECTION
DES
MANUELS-RORET
FORMANT UNE
ENCYCLOPÉDIE
DES SCIENCES ET DES ARTS,
FORMAT IN-18;

Par une réunion de Savans et de Praticiens;

MESSIEURS

Amoros, Arsenne, Biot, Biret, Biston, Boisduval, Boitard, Bosc, Bouterbau, Boyard, Cahen, Chaussier, Chevrier Choron, Constantin, De Gayffier, De Lafage, P. Desormeaux, Dubois, Dujardin, Francœur, Giquel, Hervé, Huot, Janvier, Julia-Fontenelle, Julien, Lacroix, Landrin, Launay, Ledhuy, Sébastien Lenormand, Lesson, Loriol, Matter, Miné, Muller, Nicard, Noel, Jules Pautet, Rang, Rendu, Richard, Riffault, Scribe, Tar Terquem, Thiébaut de Berneaud, Thilla oussaint, Tremery, Truy, Vauquelin, Verdier, Vergnaud, rt, etc.

Tous les Traités se vendent séparément, 300 volumes environ sont en vente; pour recevoir franc de port chacun d'eux, il faut ajouter 50 centimes. Tous les ouvrages qui ne portent pas au bas du titre à *la Librairie Encyclopédique de Roret* n'appartiennent pas à la *Collection de Manuels-Roret*, qui a eu des imitateurs et des contrefacteurs (M. Ferd. *Ardant*, gérant de la maison *Martial Ardant frères*, à Paris, et M. *Renault* ont été condamnés comme tels.)

Cette Collection étant une entreprise toute philantropique, les personnes qui auraient quelque chose à nous faire parvenir dans l'intérêt des sciences et des arts, sont priées de l'envoyer franc de port à l'adresse de M. le *Directeur de l'Encyclopédie-Roret, format in-18*, chez M. Roret, libraire, rue Hautefeuille, n. 12, à Paris.

— *Imp. de Pommeret et Moreau*, 17, *quai des Augustins.* —

Nouveau cours complet d'agriculture du 19e siècle, par les *membres de la section d'agriculture de l'Institut*. 16 vol. in-8, ornés de figures (ensemble de plus de 8,800 pages.) Prix 56 fr.

Traité des Arbres et Arbustes, par *Duhamel, Mirbel, Poiret, Loiseleur-Deslonchamps*, 7 vol. in-fol., orné de 500 planches. Prix, jésus vélin, pl coloriées, 750 fr.

